CONCOURS

POUR LA CHAIRE DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE

vacante dans la Faculté de médecine de Montpellier

PAR LE DÉCÈS DU PROFESSEUR DUGÈS.

DE L'ÉTUDE

DES FLUIDES NORMAUX ET ANORMAUX

AU POINT DE VUE CHIRURGICAL.

Thèse

soutenue publiquement le 20 janvier 1840,

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,

PAR

F.-G. LESCELLIÈRE-LAFOSSE,

Professeur-Agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier, Membre correspondant de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen, de la Société de médecine de Poitiers, de la Société de Statistique de Marseille, etc.

MONTPELLIER,

J. MARTEL AÎNÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue de la Préfecture, 10.

1840.

JUGES.

MESSIEURS :

DELMAS.	Président.
ESTOR.	*Juges.*
DUBRUEIL.	*Juges.*
R. D'AMADOR.	*Juges.*
RECH.	*Juges.*
POURCHÉ.	*Juges.*
FAGES.	*Juges.*
POUJOL.	*Juge-suppléant.*

COMPÉTITEURS.

MM. BATIGNE.	MM. LAFOSSE.
CAFFORT.	BOUISSON.
JAUMES.	FRANC.
VAILHÉ.	ANDRIEU.
CHRESTIEN.	ALQUIÉ.

DE L'ÉTUDE

DES FLUIDES NORMAUX ET ANORMAUX

AU POINT DE VUE CHIRURGICAL.

Quel que soit le sujet que l'on étudie, il convient de s'accorder d'abord sur la manière dont il doit être interprété. J'ai suivi cette voie dans les diverses épreuves de ce Concours, j'y resterai fidèle ; car il me paraît qu'il importe, avant tout, de bien s'entendre sur le véritable sens des mots, afin d'éviter des discussions qui n'auraient aucune portée utile. C'est aussi le vrai moyen d'atteindre au cœur de la question, et de ne pas se perdre dans des considérations qui ne lui seraient pas directement afférentes.

Etudier une chose, c'est chercher à la connaître complétement. Bacon (1) a signalé les marches et

(1) *Novum organum.*

les stations qui se présentent à l'esprit, lorsque l'on se propose de considérer un objet scientifiquement. Il indique au moins trois opérations : 1° celle de l'acquisition des faits ; 2° celle d'une première déduction, qu'il nomme *première vendange ;* et 3° celle d'une nouvelle recherche de faits qui, au moyen des procédés qu'il propose, doivent mieux faire ressortir les vérités cachées.

M. le professeur Lordat (1) trouve assez obscure la manière dont Bacon a indiqué ces opérations mentales, et lui préfère celle qu'Ampère a exposée dans sa *Philosophie des sciences.* « Il est de l'essence même de l'intelligence humaine de s'élever successivement dans l'étude d'un objet quelconque, en examinant d'abord ce qu'il nous présente immédiatement et qu'il met en quelque sorte sous nos yeux ; ensuite de chercher à déterminer ce qu'il y a de caché dans ces mêmes objets ; et c'est à ces deux points de vue que se bornerait notre étude, s'ils s'offraient à nous les mêmes en tout temps et en tout lieu. Mais dans la nature tout éprouve de continuelles variations, que nous comparons, pour déduire de cette comparaison les lois générales qui président à ces variations. Enfin, sous un quatrième

---

(1) De la perpétuité de la médecine, ou de l'identité des principes fondamentaux de cette science, depuis son établissement jusqu'à présent. 1837, pag. 42.

point de vue, qui complète tout ce que l'homme peut savoir de l'objet qu'il étudie, il cherche à découvrir quelque chose de plus caché encore que les inconnues déterminées dans le second point de vue, et c'est ici que se présente à nos recherches tout ce qui est relatif à l'enchaînement des causes et des effets. En un mot, observer ce qui est patent; découvrir ce qui est caché; établir les lois qui résultent de la comparaison des faits observés et de toutes les modifications qu'ils éprouvent suivant les lieux et les temps; enfin, procéder à la recherche d'une inconnue plus cachée encore que celle dont nous venons de parler, c'est-à-dire remonter aux causes des effets connus, ou prévoir les effets à venir, d'après la connaissance des causes; voilà ce que nous faisons successivement, et les seules choses que nous puissions faire dans l'étude d'un objet quelconque, d'après la nature de notre intelligence (1). »

Pour se dispenser de recourir sans cesse à des circonlocutions, Ampère donne des noms à ces quatre points de vue : ainsi, il applique celui d'*autoptique*, de αὐτός, *l'objet même*, et de ὄπτομαι, *je vois*, au premier point de vue, c'est-à-dire à l'étude

(1) Ampère, Essai sur la philosophie des sciences, ou exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines. 1834, pag. 42.

qu'on fait de ce qui s'aperçoit à la simple *inspection* d'un objet. Il appelle *cryptoristique*, de κρυπτός, *caché*, et de ὁρίζω, *je détermine*, le second point de vue, où l'on se propose de déterminer ce qui est *caché* dans un objet. Il désigne sous le nom de *troponomique*, de τροπή, *changement*, et de νόμος, *loi*, le troisième point de vue, dont le caractère essentiel est d'étudier les *changements* qu'éprouvent les mêmes objets suivant les lieux et les temps, et de déduire de la comparaison des êtres ainsi modifiés les *lois* qui président à ces *changements*. Enfin, il appelle *cryptologique* le quatrième point de vue, où l'on achève de découvrir ce qu'il y a de plus caché dans l'objet qu'on étudie.

Auquel de ces quatre points de vue faut-il se placer pour l'étude d'un sujet chirurgical ? — Un point de vue chirurgical ne serait-il que *cryptoristique?*

Lorsque la Chirurgie était considérée comme indépendante de la médecine et bornée dans ses attributions, on a pu se contenter, dans l'étude des objets qui étaient de son ressort, de les examiner sous les deux premiers aspects qu'Ampère a indiqués. Beaucoup d'hommes, d'ailleurs très-recommandables, ont agi de la sorte ; ils n'ont acquis la connaissance des faits chirurgicaux que par les deux premières opérations de l'esprit. M. Lordat représente Bichat comme étant à la fin du second stade,

possédant l'anatomie de l'homme, plus la physiologie des organes, telle qu'il avait pu l'apprendre par la mécanique animale et par les expériences faites sur les organes des animaux vivants; enfin, comme ayant une connaissance étendue de la chirurgie de Desault. La médecine qui dérivait d'une telle chirurgie devait être aussi limitée qu'elle: de-là, la médecine *chirurgicale* de Broussais et de bien d'autres.

Mais si la science médicale est *une;* si, comme toutes les épreuves de ce Concours l'ont démontré, la pathologie dite chirurgicale n'est qu'une fraction de la pathologie *universelle*, force est de reconnaître que, pour la médecine externe, il faut, comme pour la médecine interne, connaître l'homme, par conséquent monter les quatre degrés qui font atteindre à cette connaissance, et ne pas s'arrêter à une première déduction des faits (1).

Avec de tels principes, la médecine cesse d'être chirurgicale, et la chirurgie devient médicale; dès-lors un point de vue chirurgical apparaît aussi élevé que quelque autre que ce soit, et l'étude des fluides normaux et anormaux au point de vue chi-

---

(1) Voyez mon *Discours sur l'unité de la pathologie*, prononcé le 16 avril 1839, à l'ouverture du Cours de pathologie chirurgicale de la Faculté de médecine de Montpellier.

rurgical, devient une question importante, générale, philosophique.

Ces considérations étaient indispensables pour expliquer la manière dont je concevais l'objet de mon travail; j'ai dû les émettre, car elles devront se refléter sur ce que je dirai plus tard. Dans l'étude d'une chose, on peut se livrer à des recherches minutieuses, à des descriptions faciles et qui n'exigent guère que du temps, ou bien se placer à un point de vue qui nous laisse saisir l'ensemble. Je me garderais bien d'avancer qu'il faille négliger les détails; les grands observateurs ont su, dans tous les temps, leur accorder l'importance qu'ils méritent; mais il faut savoir les apprécier, les juger. Ai-je besoin de rappeler qu'il y a vingt siècles, l'école de Gnide se faisait remarquer par ses minutieuses descriptions, tandis que celle de Cos se distinguait par ses conceptions larges, par les principes de la véritable philosophie? On peut échouer en suivant celle de ces deux méthodes que l'on préfère; mais on n'a pas à hésiter sur le choix de l'une ou de l'autre, lorsqu'on est fier d'appartenir à une école qui a su mériter d'être appelée la nouvelle patrie d'Hippocrate.

Tout en avouant hautement l'importance des principes que je viens d'exposer, tout en proclamant

l'unité de la science médicale, il faut dire néanmoins que la considération d'un objet au point de vue chirurgical devra se rapporter *principalement* à la partie de la science que l'on est convenu d'appeler chirurgicale.

L'étude des fluides constitue toute une science, l'hygrologie : science qui dut être cultivée sous le premier règne de l'humorisme, que le solidisme dut négliger, et dont l'importance ne pouvait que renaître avec le retour des idées anciennes touchant le rôle des humeurs dans l'économie.

Pour répondre complétement à ma question, j'aurais à exposer cette science appliquée à la chirurgie. Il s'agirait ainsi de composer un traité d'hygrologie chirurgicale, qui, uni à un traité d'anatomie chirurgicale où l'on ne s'occupe que des solides, compléterait la science de l'organisation considérée au point de vue chirurgical; et comme les fluides sont normaux ou anormaux, l'hygrologie chirurgicale serait, à son tour, ainsi que l'anatomie chirurgicale, normale ou anormale, hygide ou pathologique.

Une telle entreprise ne peut pas être exécutée dans la circonstance actuelle; j'entrevois le but, je le signale, et il doit me suffire d'indiquer les bases sur lesquelles un semblable travail pourrait être établi.

Une idée générale culmine dans le sujet que j'ai à étudier, et je dois l'exposer ici : elle est relative à l'examen de l'humorisme au point de vue chirurgical. Un coup-d'œil d'ensemble jeté sur ce système doit précéder les considérations plus spéciales auxquelles j'aurai à me livrer.

L'homme est composé de parties contenantes (solides organisés), de parties contenues (fluides) et de causes de mouvements (*enormonta, impetum facientia*, principes d'action), qui sont la Nature et l'Ame.

Cette sentence du Père de la médecine, sur la constitution de l'homme, est incontestable ; ainsi formulée, elle n'est pas susceptible d'objection. Mais si l'esprit de système vient la modifier, en élevant, par exemple, les fluides aux dépens des solides, ou ceux-ci au préjudice de ceux-là ; ou bien encore en voulant rattacher, soit aux premiers, soit aux derniers, les principes actifs, les causes de mouvements ; alors commencent l'exagération, l'hypothèse, c'est-à-dire l'erreur. Eh bien ! telle est l'origine de l'humorisme. Galien, Willis, F. de Le Boé, F. Hoffmann, en ont été les fondateurs ou les soutiens. Bordeu, parmi les auteurs plus modernes, lui a donné une haute importance, et l'on a vu, après les travaux de cet illustre médecin,

le cadre pathologique s'agrandir des cachexies sanguine, muqueuse, séreuse, bilieuse, séminale, urineuse, purulente, etc. (1).

Une idée contraire à celle qui avait enfanté l'humorisme, donna naissance au solidisme, qui, refusant l'activité aux fluides, les regarda comme des corps inertes placés sous l'influence des solides, en santé comme en maladie. Cette idée s'éloignait trop de la vérité pour qu'elle ne fût pas, à son tour, repoussée; et comme si l'homme devait courir d'erreur en erreur, revenir plus tard à des systèmes qu'il avait autrefois jugés et condamnés, l'humorisme a reparu. L'esprit humain tourne dans un cercle. « Oui, dit M. le professeur Forget (2), l'esprit humain tourne dans un cercle, mais ce cercle est une spirale dont les volutes s'élargissent incessamment; et en reprenant en sous-œuvre les systèmes abandonnés, le génie humain est comme le pinceau de l'artiste, qui ne repasse les détails d'une vaste ébauche que pour en perfectionner la forme et le coloris. »

En effet, l'humorisme des modernes l'emporte beaucoup sur celui des anciens; et cette supériorité incontestable, il la doit à des moyens d'investi-

---

(1) Caizergues, des Syst. en méd., p. 52.

(2) Journal hebdomadaire des progrès des sciences et institutions médicales, t. Ier, 1834.

gation inconnus aux premiers âges de la médecine. La chimie organique, née il y a quelques années des travaux de MM. Gay-Lussac et Thénard, Chevreul, Raspail, Barruel, etc., grandit de jour en jour. Les beaux résultats qu'elle a déjà fournis l'instituent une source précieuse où la science devra puiser.

Néanmoins, il ne faut pas croire que la chimie organique donne constamment des résultats positifs. Si elle a découvert dans le sang des principes qui étaient regardés comme propres aux solides ou aux résultats des sécrétions, si elle a éclairé la constitution des fluides normaux et anormaux, elle est restée souvent muette, il faut bien l'avouer. Quand on lui a demandé d'indiquer l'altération des fluides dans tel ou tel état morbide, elle a été, dans bien des cas, forcée de déclarer quelle était son incompétence; mais, alors même, elle est utile en montrant qu'elle ne peut rien nous apprendre. Son impuissance, comme celle de l'anatomie physiologique et de l'anatomie pathologique, nous sert et nous éclaire, en nous obligeant à chercher ailleurs que dans des conditions physiques ou chimiques la cause des phénomènes normaux ou anormaux dont nous sommes les témoins.

Le microscope est venu aussi nous fournir son contingent d'utilité dans l'étude des fluides normaux et anormaux, et s'efforcer de suppléer à l'insuffi-

sance des réactifs et du scalpel ; il faut lui savoir gré de ses investigations, la science a déjà enregistré plus d'un fait utile qu'il lui a fourni. Sachons toutefois reconnaître sa portée, sa puissance, et n'exigeons pas des micrographes plus qu'ils ne peuvent nous accorder.

Mais un fait domine, qui mérite d'être signalé : c'est l'indice, fourni par l'humorisme, de la réapparition des vrais principes de la physiologie, de la pathologie et de la thérapeutique. « De l'humorisme bien étudié au vitalisme bien entendu il n'y a qu'un pas », dit M. le professeur d'Amador. « Je vois dans les journaux, dit M. le professeur Lordat, qu'à Paris même les réformateurs parlent de *dépravation des humeurs*, d'*altération des fluides*. Ce sont les avant-coureurs du retour de certaines vérités que l'on avait exilées, que la pratique médicale rappelle, et qui vraisemblablement seront exprimées par les mêmes mots. »

Les idées chirurgicales des anciens devaient nécessairement se ressentir de leur doctrine humorale, et l'histoire est là pour démontrer cette vérité. Lorsque l'humorisme a reparu, s'appuyant sur les nouveaux moyens d'investigation dont j'ai parlé, les chirurgiens ont cru que tout ce qui avait été inexplicable leur allait être dévoilé. Je n'ai qu'à rappeler, à l'appui de cette proposition, les recherches minutieuses faites sur les fluides normaux et anormaux.

Ce qu'une saine observation avait constaté comme le résultat, l'effet d'un lien caché qui unit les parties du corps humain, et dont l'unité vitale donne une explication si satisfaisante, l'humorisme moderne a voulu l'attribuer à des déplacements d'humeurs d'un point sur un autre; des transports de pus ont été invoqués dans une foule de circonstances, et parce qu'on a reconnu qu'il en était souvent ainsi, on a généralisé au point de déclarer qu'il devait en être de même dans tous les cas; lorsque l'examen le plus scrupuleux n'a pu rien découvrir, l'on s'est irrationnellement rejeté sur l'imperfection de ces mêmes moyens d'investigation dont on venait de louer la puissance, j'ai presque dit l'infaillibilité.

Une théorie plus large, plus compréhensive, profitant de tous les travaux, puisant à toutes les sources, usant de tous les moyens d'investigation, applique ses principes à la pathologie et à la thérapeutique chirurgicales; elle tient compte des *continentia* et des *contenta*, mais elle admet aussi les principes d'action, les *impetum facientia;* et cette doctrine véritablement hippocratique, ce vitalisme vrai, positif, que l'on ne peut plus ranger parmi les systèmes médicaux puisqu'il les juge, que l'on n'a pas le droit de classer parmi les hypothèses puisqu'il n'en veut d'aucune espèce, se montre au point de vue chirurgical; il s'applique à la face chirurgicale de la science des maladies.

L'étude des fluides normaux et anormaux au point de vue chirurgical rendait indispensables les réflexions que je viens d'émettre sur le système des humoristes ; elles m'ont paru nécessairement ressortir de la nature même de mon travail.

Maintenant, je pénétrerai un peu plus avant dans mon sujet, je l'aborderai plus à l'aise, et je pourrai ainsi me livrer à des applications qui paraîtront plus directes.

Je dois chercher à me diriger avec sûreté dans la voie que j'entreprends de parcourir, et je dois aussi m'efforcer de m'y faire suivre facilement. A ce double effet, j'ai besoin d'adopter une division qui soit facile à saisir : je la trouve naturellement indiquée. Ainsi, dans la première partie de ce travail, j'étudierai les fluides normaux au point de vue chirurgical ; l'étude des fluides anormaux au même point de vue en constituera la seconde.

Première Partie.

DE L'ÉTUDE DES FLUIDES NORMAUX AU POINT DE VUE CHIRURGICAL.

On donne le nom de *fluides*, aux corps dont les molécules peu adhérentes glissent avec facilité les unes sur les autres, en sorte qu'ils ont besoin d'être maintenus par un moyen quelconque qui supplée à l'insuffisance de la force de cohésion. Les fluides sont distingués en *liquides* ou fluides proprement dits, et en *fluides aériformes* ou *élastiques*, divisés eux-mêmes en *gaz* et en *vapeurs*, ou en permanents et non permanents.

Béclard, dans son *Anatomie générale*, M. le professeur Estor, dans son *Anatomie médicale*, adoptent cette distinction : Les fluides sont gazeux, vaporeux, et liquides plus ou moins coulants.

Les physiciens donnent une extension encore plus grande à cette expression ; ils appellent *fluides incoërcibles*, des corps éminemment subtils, insaisissables et impondérables, qu'ils ont imaginés pour expliquer les phénomènes de la chaleur, de la lumière, de l'électricité et du magnétisme.

Si j'adoptais une semblable acception, mon travail

acquerrait une étendue immense ; car j'aurais à m'occuper, par exemple, de l'électricité, qui a été hypothétiquement considérée comme la cause des phénomènes de la vie : il me faudrait ainsi examiner le *pneumatisme* ancien et moderne. Je crois donner au mot *fluide* une signification assez large, en lui faisant désigner des liquides, des vapeurs et des gaz.

J'ai dit, en définissant les fluides, que ces corps avaient besoin d'être maintenus par un moyen qui supplée à l'insuffisance de la force de cohésion. Il est permis de parler ainsi en chimie et en physique ; mais il s'agit ici de fluides vivants, et dès lors je modifie le langage, en disant que le maintien des molécules, leur séparation ou leur rapprochement, s'opèrent par des causes spéciales, et sous des conditions que la physique et la chimie ne peuvent point nous dévoiler. Cette distinction est essentielle, je tenais à l'établir.

Les fluides normaux sont ceux qui entrent dans la constitution organique du corps ; ils sont sains ou malades, à l'état de vie ou de mort ; mais ils concourent à la composition de l'agrégat, et ce n'est pas accidentellement ou dans des circonstances anormales qu'ils ont été procréés.

Parcourons maintenant les différents chefs ; étudions ces divers fluides au point de vue chirurgical.

CHAPITRE Ier.

De l'étude des gaz normaux au point de vue chirurgical.

« Les faits qui tendent à mettre les gaz au nombre des éléments anatomiques de l'organisme animal, sont encore peu nombreux. M. le docteur Gaspard a observé que le corps de l'homme, plongé dans un bain et exposé à la lumière solaire, se couvre d'un très-grand nombre de bulles aériformes, à peu près comme le font les feuilles des végétaux dans la même circonstance (1). »

Je lis, dans une thèse présentée en 1834 à cette Faculté, qu'on peut, d'après Gaspard, Nysten, Portal, Girardin, se convaincre que la masse des humeurs contient, dans l'état naturel, des gaz et de l'air même plus ou moins élastique, en plaçant, sous le récipient de la machine pneumatique, une portion de quelque vaisseau extraite d'un animal vivant et fermée par ses deux extrémités : aussitôt que ce tronçon vasculaire cesse d'être comprimé par l'atmosphère, l'air contenu dans le sang se raréfie et fait tuméfier le tube qui le renferme.

Il faut joindre à ces faits l'expérience de M. Krimmer, cité par M. de Blainville : après avoir obtenu un ralentissement de la circulation sur un

---

(1) Estor, Anat. médic., p. 66.

chien à l'aide de la digitale pourprée, il a intercepté une portion d'aorte entre deux ligatures; au bout d'un certain temps, l'ayant ouverte, il y a trouvé un fluide aériforme, qui était un mélange d'oxigène, d'hydrogène et d'acide carbonique.

Spallanzani, Fontana, Lavoisier et plusieurs autres ont mis hors de doute l'exhalation, par la peau, d'une quantité assez considérable de gaz. Les expériences de Lavoisier ont démontré qu'elle absorbait de l'oxigène et dégageait du gaz acide carbonique.

Enfin, d'après Nysten et M. le docteur Marc, la peau exhale dans quelques circonstances, entre autres dans les cas de combustion spontanée, un gaz inflammable qu'ils croient être de l'hydrogène carboné.

Rechercher l'origine de ces fluides au milieu de nos parties, vouloir en expliquer le développement, ce serait prétendre dévoiler la nature de la vie elle-même. Les substances gazeuses qui résultent de la décomposition des liquides et des solides sont des fluides anormaux, je m'en occuperai plus tard; mais celles dont je parle actuellement sont dues à l'action du principe qui dirige les phénomènes de la vie. Leur fluidité, ainsi que le dit Béclard (1), n'est pas seulement due au calorique et à l'eau, comme celle

(1) Béclard, Anatomie générale, pag. 78.

des fluides étrangers à l'organisation, mais elle dépend, comme leur composition, de l'action vitale.

A quelles considérations chirurgicales nous amène l'étude des gaz normaux?

Où faut-il placer le genre de maladies appelées *pneumatoses*, qu'Hippocrate désigne dans ses écrits sous le nom de *ventosité*, de *tumeur venteuse* ou *flatueuse*; que Galien appelle *empneumatose*, *pneumatose*, *emphysème*? Si les tumeurs formées par des fluides gazeux n'étaient dues qu'à une augmentation de leur quantité normale, et que leur origine fût ainsi clairement constatée, je n'hésiterais pas à les classer dans la partie de mon travail qui s'occupe de l'étude des gaz normaux; dès-lors découleraient naturellement les considérations de pathologie et de thérapeutique chirurgicales relatives aux pneumatoses. Mais ce sont bien plutôt des substances anormales qui constituent les tumeurs gazeuses, telles que les emphysèmes spontanés, le pneumo-thorax, les pneumatoses vésicales, utérines et vasculaires, le pneumatocèle, etc.; et il m'a semblé que ces états morbides trouveraient une place plus naturelle dans l'étude des fluides anormaux.

CHAPITRE II.

De l'étude des vapeurs normales au point de vue chirurgical.

« Quelques personnes soutiennent qu'il existe dans le corps vivant des fluides à l'état de vapeur. On parle surtout des vapeurs du sang, de la sérosité, du sperme et de l'urine ; mais ce ne sont là que des produits accidentels qui se forment à l'ouverture des cavités naturelles et par suite du contact de l'air. Tout ce que l'on a dit de la vapeur du sang pour expliquer la turgescence vitale, et de celle du sperme pour se rendre compte de la génération, est purement hypothétique. L'odeur particulière qu'exhalent les personnes robustes, dont les organes génitaux jouissent d'une grande énergie, n'est pas non plus une preuve en faveur de l'existence de la vapeur séminale ou de l'*aura seminalis ;* elle est due plutôt à l'absorption d'une certaine quantité du fluide prolifique tenu en dépôt dans ses réservoirs. Il en est de même de l'odeur urineuse qu'on observe chez les sujets affectés de rétention d'urine. Il n'y a donc aucun fait qui établisse, d'une manière incontestable, la présence des vapeurs dans nos cavités ou dans les mailles de nos tissus (1). »

---

(1) Estor, Anatomie médicale, pag. 67-68.

Après une déclaration aussi positive, aussi formelle sur les vapeurs normales, je n'ai pas à me livrer à leur étude.

CHAPITRE III.

De l'étude des liquides normaux au point de vue chirurgical.

Les liquides constituent surtout la partie fluide du corps : c'est la forme sous laquelle s'offre d'abord l'organisation, et ce n'est que par leur développement progressif que les parties de l'agrégat vivant peuvent être plus tard distinguées en solides et en liquides. Bien que les solides s'organisent, les liquides l'emportent tellement sur eux pendant toute la durée de la vie, qu'ils composent presque entièrement la masse du corps. En faisant dessécher un cadavre au four ou à l'étuve, ou bien par la momification, on a cherché à calculer la quantité proportionnelle des uns et des autres. Suivant Chaussier, le corps soumis à ces expériences perd environ les neuf dixièmes de son poids ; suivant d'autres, la perte est moins considérable. Mais, d'après la remarque de Béclard (1), la proportion ne peut pas être rigoureusement déterminée : d'abord, parce que certains fluides, comme l'huile, se sépa-

(1) Anat. gén., introd.

rent difficilement des solides ; et d'un autre côté, surtout, parce que beaucoup de parties solides peuvent être fluidifiées, et en se desséchant se confondre et se dissiper avec les liquides. Quoi qu'il en soit, on peut établir que la masse de ces derniers est de beaucoup supérieure à celle des autres.

Après de tels faits, on peut facilement s'expliquer l'importance que les premiers observateurs durent accorder à la partie la plus considérable de l'économie, à celle dont l'autre n'est qu'une émanation ; et l'on a conséquemment le droit de s'étonner qu'un temps soit venu où l'on ait voulu lui faire jouer un rôle subalterne, et lui refuser même toute participation à la vie.

Les anciens admettaient quatre liquides ou humeurs : le sang, la bile, le phlegme ou la pituite, l'atrabile. La prédominance et les altérations de ces humeurs formaient les caractères, les constitutions, les tempéraments, les maladies. Après cette classification, il en est venu un grand nombre qui se sont ressenties de l'époque à laquelle on les a proposées. Pour les chimistes, les humeurs ont été acides, alcalines, salines, huileuses, savonneuses, etc. Il m'importe peu, dans ce moment, d'adopter une classification de préférence à une autre ; pourvu que je puisse les parcourir toutes, mon but est rempli, car il ne s'agit pas de savoir quelle serait la meilleure base sur laquelle une distinction des liquides pour-

rait être établie. Dans quelque ordre qu'ils soient exposés, j'ai à leur demander ce qu'ils ont à offrir à l'observation sous le rapport chirurgical.

Comme plus méthodique, et à cause de l'ordre d'importance suivant lequel les liquides se trouvent placés, la classification qui distingue 1° le sang, 2° les humeurs qui lui sont apportées, 3° celles qui en émanent, m'a paru devoir être préférée.

ARTICLE Ier. — *De l'étude du sang au point de vue chirurgical.*

Le sang est l'humeur-mère ; c'est un fluide essentiellement vital, dont la perte est vivement sentie par le système, et dont les altérations doivent entraîner des dommages notables dans l'économie. L'étude chirurgicale que j'ai à en faire pourrait devenir tellement vaste, qu'elle suffirait pour remplir le temps et l'espace que j'ai à consacrer à mon travail entier ; il faut donc que je m'impose des limites, et que je me borne ainsi aux points les plus importants.

Le sang est un fluide séreux, d'un blanc jaune, qui tient en suspension des globules d'un rouge vermeil (sang artériel), et d'un rouge un peu brun (sang veineux).

La chimie organique nous y montre le sérum composé de 0,905 d'eau, 0,080 d'albumine, 0,006 d'hydrochlorate de potasse et de soude, 0,004 de lactate de soude uni à une matière animale, 0,004

de carbonate de soude, de phosphate de soude et d'un peu de matière animale (Berzelius); elle y découvre aussi le cruor, partie spontanément coagulable, composé surtout de fibrine, d'albumine et de principe colorant.

Le microscope aperçoit dans le sang des *globules* qui nagent dans un liquide appelé par le docteur L. Mandl (1) *liquide sanguin*. Sorti de ses vaisseaux, le sang ne tarde pas à se coaguler, et se sépare en deux parties : le coagulum ou le *caillot*, et le *sérum*.

« Or, dit le docteur Mandl, quelle liaison y a-t-il entre ces globules, le liquide sanguin, le caillot et le sérum? .... Les belles expériences de Müller ont jeté une nouvelle lumière sur la composition de ce fluide. Le liquide sanguin, qui, observé au microscope, fait voir les globules nageant dans son milieu, tient en dissolution la fibrine ; aussitôt que le sang est sorti des vaisseaux, la fibrine qui était dissoute dans le sang se coagule, et renferme dans ses mailles les globules du sang. Cette fibrine, coagulée avec les globules, est appelée caillot ou coagulum du sang ; le reste, privé presque entièrement de globules qu'il tenait jadis en suspension, et privé de la fibrine qui y était auparavant dissoute, ce reste, disons-nous, est le sérum du sang (2). »

---

(1) Traité pratique du microscope, et de son emploi dans l'étude des corps organisés, par le docteur L. Mandl. 1839.

(2) *Loc. cit.*, p. 113-114.

Les recherches chimiques et microscopiques que j'indique éclairent sur le mode d'agglutination qui détermine les réunions et les adhérences (1); elles rentrent aussi dans l'histoire du caillot sanguin, considéré comme moyen hémostatique.

En signalant les différences qui existent dans la composition du sang selon l'âge, le sexe, le tempérament, ces recherches concourent à l'explication des phénomènes variés offerts par les hémorrhagies et divers autres états morbides chirurgicaux. On a signalé le défaut de fibrine dans le sang des menstrues, et l'on a pu se rendre ainsi, jusqu'à un certain point, compte de l'affaiblissement peu prononcé produit par les pertes utérines immodérées, si on le compare à celui qu'entraînent après elles les autres évacuations sanguines. S'il est démontré que pendant la grossesse le sang est, au contraire, plus fibrineux, on reconnaît, par cette circonstance, que ce fluide est dans des dispositions plus favorables au développement de l'acte inflammatoire.

Chez certaines personnes, le sang est plus fibrineux, plus riche; chez d'autres, qui offrent l'ensemble de caractères que l'on a désigné sous le nom

---

(1) Voyez ma thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie: Histoire de la cicatrisation, de ses modes de formation, et des considérations pathologiques et thérapeutiques qui en découlent.

de *tempérament lymphatique*, il se fait remarquer par une plus grande quantité de sérosité ; de-là, quelques lumières jetées sur le développement plus ou moins rapide de l'inflammation, sur les fluxions chirurgicalement considérées, sur les hémorrhagies dont l'histoire est loin d'être toute chirurgicale, mais que l'on accorde surtout à la pathologie externe à cause de leur mode de manifestation.

Enfin, si, comme il résulte des travaux des chimistes d'une part, et des micrographes de l'autre, des différences notables sont signalées relativement à la prédominance de tel ou tel élément du sang, suivant qu'on l'examine chez l'homme ou chez les animaux, on acquiert un puissant moyen de contrôle par rapport à l'expérimentation à laquelle on s'est tant livré et l'on se livre tant encore, et dont on transporte les résultats dans la science et dans l'art de la chirurgie. La plasticité du sang chez le chien, par exemple, sujet ordinaire des expériences, expliquée par le microscope et la chimie, ne pourra plus être autant invoquée, lorsque l'on voudra en tirer des données pour les hémorrhagies et les moyens hémostatiques chez l'homme.

Le sang vit ; qui pourrait se refuser à le reconnaître ? Il se laisse impressionner par divers agents : l'injection d'une petite quantité de solution d'acétate de plomb ou de sulfate de fer (Schultz et Frémid), le venin de la vipère (Fontana), en provoquent la

coagulation ; et il se dissout, au contraire, rapidement par l'introduction de quelques grains de scammonée dans les vaisseaux, par la morsure du serpent à sonnettes et de quelques autres reptiles.

Il vit, et le mouvement dont il est continuellement agité dans les conduits qui le renferment ne lui est pas seulement communiqué ; doué d'une action tonique, il se meut par une force qui lui est propre. Barthez disait, pour expliquer certains phénomènes dont les solides étaient le théâtre, qu'on n'avait attribué jusqu'à présent aux forces toniques que le pouvoir de raccourcir les fibres qu'elles animent, mais qu'elles peuvent sans doute aussi étendre ces fibres, en écartant leurs molécules. L'un de ces mouvements lui paraissait aussi simple à supposer que l'autre, et devoir également être admis (1).

Rien ne me paraît plus incontestable que de pouvoir appliquer cette pensée au sang, à la *chair coulante*, qui ne doit, vitalement parlant, différer du muscle que par un peu moins de rapprochement des molécules; dès-lors, l'expansion vitale du sang et sa contraction active me rendront compte de phénomènes chirurgicaux importants.

Par exemple, pour les hémorrhagies, au caillot

---

(1) Nouveaux éléments de la science de l'homme, t. 1er, p. 154.

de Petit (1), qui se trouvera bien de ces considérations physiologiques ; à la constriction circulaire de Morand (2) ; à la rétraction et à la constriction de Gooch, que M. Larrey a mises sur le compte des contractions des fibres spiroïdes qui composent la tunique interne et moyenne des artères ; au gonflement des parties qui environnent le point lésé, et qui a été préconisé par Pouteau ; à l'épanchement de sang qui a lieu dans le tissu cellulaire ambiant, et que J. Bell a vanté ; à l'éclectisme chirurgical dont Jones donne un exemple dans ces circonstances morbides, je joindrai la part que prend le sang lui-même à la cessation de l'hémorrhagie. Quelques auteurs (Schultz, Nathan Smith, Dœllinger et autres), rejetant la rétraction et la contraction du vaisseau, l'engorgement du tissu cellulaire ambiant et les autres moyens considérés comme constituant l'hémostasie naturelle, en viennent à l'admission d'une force particulière, à l'aide de laquelle le sang doué de vie, maître de se choisir la route qu'il doit parcourir, peut éviter de s'écouler par l'orifice béant d'un vaisseau.

Réunissant tous ces éléments de guérison, j'en constitue un travail synergique, d'ensemble, auquel

---

(1) Mémoires de l'Acad. des sc., 1731, 1732 et 1735.
(2) *Ibid.* 1736.

la nature se livre pour mettre fin à un événement morbide.

Cette manière de considérer la cessation spontanée d'une hémorrhagie est bien autrement physiologique, médicale, que celle qui consiste à tout expliquer par des moyens physiques et mécaniques. Je me suis souvent appliqué à la développer dans le Cours de pathologie chirurgicale que j'ai été chargé de faire, cette année, dans cette Faculté.

Une faiblesse générale qui diminue l'activité du système; la rétraction des vaisseaux coupés au milieu des chairs, et la contraction de leurs tuniques; le gonflement des parties molles voisines; la coagulation du sang; la diminution de la douleur, et, par suite, de la fluxion qui en est l'effet (*ubi stimulus, ibi fluxus*), etc., sont tout autant d'éléments dont il faut tenir compte dans l'explication de la cessation d'une hémorrhagie.

Et l'art, témoin de ces événements, observateur de ce travail curatif, en profite pour suppléer ou aider efficacement la nature dans les cas où elle est impuissante; car l'hémostasie artificielle doit se guider principalement sur l'hémostasie naturelle. Celle-ci est un exemple que la première doit s'efforcer d'imiter; il faut, en effet, que l'art chirurgical, dans ses opérations, se montre aussi éclectique que la nature dans les siennes.

Le sang vit, et dès-lors il peut être malade.

Combien de considérations de pathologie et de thérapeutique chirurgicales peuvent se rattacher aux états morbides de ce fluide! Sa quantité normale peut être exagérée: cette surabondance constitue la pléthore sanguine ou la polyémie. S'il y a, au contraire, *paucité*, diminution de la quantité nécessaire au libre exercice des fonctions, il en résulte l'anémie. « La pléthore sanguine, dit M. le professeur Caizergues (1), est l'effet d'une disposition dans les forces vitales à former une quantité excessive de sang, et à convertir en cette humeur les produits de la digestion, de l'absorption, etc. — L'anémie suppose, au contraire, un état de langueur des forces vitales, et plus particulièrement un affaiblissement de celles qui président aux actes de l'hématose. »

La simple surabondance du sang est mise hors de doute par les observateurs de tous les temps et de tous les lieux. M. le professeur R. d'Amador (2) rapporte que MM. Cruveilhier, Brachet et autres ont vu des individus dont toute la surface de la peau était couverte de tumeurs sanguines que la saignée faisait promptement disparaître. Il a traité, il y a quelques années, avec un plein succès, par des

(1) Des systèmes en médecine, pag. 35.

(2) Mémoire sur l'influence de l'anatomie pathologique, inséré dans ceux de l'Acad. roy. de médec., t. VI, p. 450.

bains de vapeurs émollientes, une dame qui, à l'époque des fortes chaleurs, était sujette à des tumeurs sanguines semblables. Mais, outre ces deux états morbides diamétralement opposés, le sang peut encore être vicié quant à ses qualités : ainsi, la faculté vitale par laquelle les molécules sanguines tendent à se rapprocher ou à s'éloigner, donne lieu, selon qu'elle est vicieusement accrue ou affaiblie, à l'épaississement ou à la ténuité. L'inflammation dont la pathologie et la thérapeutique chirurgicales ont tant à s'occuper, montre bien évidemment la surabondance du sang, mais aussi son épaississement, sa concrescibilité, sa tendance à la coagulation. La partie chirurgicale de la science et de l'art a aussi, dans son domaine, des états adynamiques et scorbutiques, dans lesquels se font remarquer une altération profonde du sang, la diminution de la force de cohésion qui unit les molécules de ce fluide.

Ne sont-ce pas là des éléments importants dont il faut bien tenir compte au point de vue chirurgical, sous peine des plus graves erreurs dans la science et dans l'art qui en est l'application ?

La gangrène spontanée, qui nous a valu les travaux de MM. Delpech et Dubrueil, François, etc., ne peut pas passer inaperçue dans l'étude chirurgicale du sang. « Nous pensons, dit M. François(1), qu'on

(1) Essai sur les gangrènes spontanées, 1832, p. 155.

ne nous contestera pas l'altération des liquides dans le scorbut et dans l'anémie des mineurs ; il nous paraît que le sang plus fluide, plus pâle, ou même décoloré, est privé, dans ces deux états pathologiques, des qualités qui le rendaient apte à remplir ses fonctions ; que la circulation capillaire et l'innervation ne s'exécutent plus avec assez d'énergie ; d'où provient la langueur, l'affaissement et même la prostration la plus extrême des forces. La moindre cause suffit alors pour produire la gangrène : une réaction locale, une compression un peu soutenue des capillaires, un obstacle quelconque à la circulation. »

La conclusion de M. François est ainsi formulée : « Dans toute gangrène spontanée, on devra rencontrer *toujours* une interruption *plus ou moins* complète du cours du sang, ou une altération quelconque dans sa composition, et *parfois* une interruption aussi plus ou moins complète de l'influx nerveux cérébro-spinal (1). »

Ne faudrait-il pas aussi mettre en ligne de compte l'état du sang dans les vices spécifiques de la constitution, dont la manifestation extérieure forme une si grande partie du domaine chirurgical ? L'affection cancéreuse sous ses diverses formes, les différentes espèces de dartres, etc., en choisissant

(1) *Loc. cit.*, pag. 134.

pour siége des lieux si variés, n'épargnent pas plus les liquides que les solides; et le sang, qui est la source de ces organes, ne doit pas rester étranger à l'altération spéciale qui les constitue.

La pathologie et la thérapeutique chirurgicales ont à se rappeler ces principes ; dans bien des circonstances leur oubli serait suivi des plus fâcheux résultats.

L'histoire générale des hémorrhagies trouve ici sa place ; l'étude du sang et de ses diverses altérations y amène naturellement.

Parmi les causes à l'aide desquelles Galien cherche à s'expliquer les différences essentielles que les hémorrhagies présentent, il signale la ténuité du sang vicieusement accrue. Quant à la faculté expultrice dont l'augmentation lui paraît être une circonstance puissante pour l'effusion sanguine, il dit qu'elle peut être sollicitée par l'acrimonie du sang et par la pléthore. « Ces idées sont des traits de lumière, » dit M. le professeur Lordat (1).

Pour Willis, le sang, dans les hémorrhagies, pèche ou par sa quantité, ou par son effervescence, ou par son acrimonie, ou par sa dissolution. Stahl et beaucoup d'autres tiennent également compte de l'état du sang, dans l'idée qu'ils se forment de ses divers modes d'effusion.

---

(1) *Voy.* le beau traité des hémorrhagies, p. 9.

La distinction la plus philosophique qui ait été faite touchant les hémorrhagies, est celle qui a été présentée par le professeur que je viens de citer. Les hémorrhagies par fluxion générale, par expansion, par fluxion locale, adynamiques, par défaut de résistance locale, par expression, vulnéraires, sympathiques, etc., qui forment tout autant de genres importants à distinguer, surtout pour la thérapeutique, offrent des différences notables par rapport à la composition du sang. Pour ne citer qu'un de ces genres, les hémorrhagies adynamiques, il faut bien admettre pour les comprendre et pour les traiter convenablement, comme éléments sensibles, outre une faiblesse générale des solides et leur défaut de cohésion, une excessive fluidité du sang. Ce liquide est ou pâle, ou noirâtre ou aqueux; sa coagulation est difficile; sa décomposition semble avoir commencé. «En un mot, les molécules de ce fluide ont perdu la force qui, dans l'état de santé, les rapproche pour en former un corps en apparence homogène (1).»

Lorsque l'atonie est portée à un haut degré, la plus légère compression suffit pour donner lieu à l'extravasation d'un fluide dont les molécules ne sont plus dans les conditions normales : de-là, des

(1) Lordat, Traité des hémorrhagies, pag. 94.

ecchymoses, des épanchements qui surviennent sous l'influence de la cause la moins active.

M. le professeur Lordat raconte avoir vu, à l'hôpital militaire de Montpellier, pendant que le professeur Fages en était le chirurgien en chef, un jeune homme qu'une maladie vénérienne rebelle et un traitement fort long avaient jeté dans une faiblesse cachectique. Comme c'était pendant l'hiver, il s'approchait quelquefois du poêle; mais il fut obligé de s'en abstenir, parce que les parties exposées à la chaleur se couvraient en peu d'instants de grandes taches livides, semblables à celles du scorbut, et qui duraient quatre ou cinq jours.

La maladie tachetée, hémacélinose, *morbus maculosus hœmorrhagicus* de Werlhoff, fournirait matière à de curieuses considérations appuyées sur l'état du fluide sanguin. J'ai cité, dans ma thèse sur la cicatrisation, un fait de ce genre relatif à un jeune homme que l'on ne pouvait soumettre à la saignée, à une application de sangsues, sans lui faire courir de grands dangers. Atteint d'un rhumatisme aigu, qui parut réclamer impérieusement l'emploi des anti-phlogistiques, il fut saigné, et cette fois l'écoulement du sang cessa sans aucune difficulté. Ce fluide s'était modifié avantageusement sous l'influence d'un état morbide. Alibert (1) dit avoir ob-

(1) Eléments de thérapeutique et de matière médicale, tom. Ier, pag. 67.

servé un écoulement sanguin passif, qui se continuait par intervalles et depuis plus de quatre mois, chez une jeune fille scorbutique, et qui disparut au milieu des phénomènes d'une péripneumonie dont la malade fut atteinte, et dont elle guérit par les procédés curatifs ordinaires.

Des faits de ce genre amènent à employer, dans certains cas, une méthode thérapeutique qui consiste à provoquer un état fébrile, propre à augmenter le ton des solides et à donner au sang la plasticité dont il a été privé.

Aux cas que je viens de signaler, j'en opposerai un qui m'a été fourni par un de mes collègues, auquel M. le Prof^r^ Caizergues et moi nous avons donné des soins l'an dernier. A la suite d'un rhumatisme qui avait porté une atteinte profonde à l'état des forces, nous observâmes des taches sanguines sur diverses parties du corps, notamment aux extrémités. A mesure que les forces se relevèrent, la maladie tachetée disparut. Dans cette dernière circonstance, le sang avait perdu de sa plasticité, à cause de la faiblesse amenée par les divers phénomènes morbides qui s'étaient succédé ; dans les faits cités plus haut, au contraire, l'excitation portée sur le système entier par un état aigu insolite avait modifié l'asthénie d'une manière heureuse.

Je pourrais rapporter de nombreuses observations à l'appui de la proposition que j'avance. « Il

paraît, dit M. Fages (1), que quelques tumeurs sanguines se sont ressenties quelquefois, quoique très-rarement, de l'action salutaire des mouvements fébriles. Les varices, d'après Galien et autres, peuvent être dissipées par une fièvre quarte. Borrichius rapporte qu'une tumeur variqueuse a été complétement dissipée par quelques accès de fièvre assez violents. »

N'est-ce pas la modification heureuse que le sang reçoit de la part d'une excitation, qui peut expliquer la guérison de certains fongus hœmatodes? L'auteur d'une bonne dissertation sur cette maladie, soutenue en 1823 dans cette Faculté, rapporte avoir observé, chez un enfant de cinq ans, un petit fongus hœmatodes, situé derrière l'oreille, qui fut ouvert imprudemment par la piqûre d'une sangsue appliquée dans cette région pour une céphalalgie. L'appareil qu'on mit pour arrêter l'effusion du sang détermina la suppuration, et par suite la destruction complète de la tumeur.

Delpech (2) dit avoir été témoin d'un cas dans lequel la coqueluche, accompagnée d'une fièvre catarrhale très-prononcée et d'un amaigrissement extrême, a fait disparaître un fongus hœmatodes

---

(1) Recherches pour servir à l'histoire critique et apologétique de la fièvre. 1820, p. 334.

(2) Précis des mal. réputées chirurgicales, t. III, p. 490.

occupant la totalité du nez et se propageant dans les fosses nasales, la lèvre, la joue et les paupières : la maladie avait paru à Delpech trop étendue pour permettre l'exécution d'un plan opératoire ; elle fut guérie par cet incident.

Wardrop, cité par M. Vidal, de Cassis (1), vit guérir un fongus hœmatodes à la suite d'une escarre qui suivit une vive inflammation ; et c'est d'après ce fait, qu'il fut conduit à proposer l'emploi de la potasse caustique dans le traitement chirurgical de cette maladie.

En effet, ici encore l'observation des guérisons naturelles indique à l'art la marche qu'il doit suivre. Toute une méthode thérapeutique du fongus hœmatodes consiste à provoquer la coagulation du sang, l'oblitération des cellules et des vaisseaux qui constituent la tumeur. C'est pour produire l'inflammation, et à cette occasion la coagulation du sang, qu'ont été proposés comme moyens curatifs du fongus hœmatodes, le séton de M. Macilvain, les fils à demeure de M. Velpeau, les épingles de M. le professeur Lallemand, l'incision tant redoutée par J.-L. Petit et qu'un chirurgien anglais préconise, la cautérisation d'après le procédé de Wardrop, la ponction avec broiement, les injections irritantes, caustiques, etc.

(1) Traité de pathologie externe, tom. I, pag. 427.

Ce que l'étude du sang nous a appris trouve encore d'utiles applications pour l'art opératoire. La quantité de fluide sanguin qui doit être répandu dans une entreprise chirurgicale, est l'objet d'une grande considération. S'il est un principe de thérapeutique, qui défend de se livrer à la pratique d'une opération qui se prolongerait au-delà d'un certain temps, à cause de la douleur qui épuise les forces et tue, on peut établir aussi que l'on doit reculer devant les circonstances qui exposent à de trop grandes effusions sanguines. Delpech désarticule le bras pour une lésion organique de tout ce membre; les vaisseaux, qui ontle plus petit calibre dans l'état normal, avaient acquis un développement excessif; à peine le couteau a-t-il pénétré au milieu des chairs, que le sang s'échappe à flots et le malade meurt. On a mis cette issue funeste sur le compte de l'introduction de l'air; mais ne faut-il pas accorder une large part à la soustraction soudaine d'une grande quantité de fluide éminemment vital?

C'est bien pour obvier à des inconvénients aussi graves, que l'illustre chirurgien de Montpellier avait posé en principe, dans la désarticulation de la cuisse, de pratiquer préalablement la ligature du vaisseau principal du membre.

Si une perte trop considérable de sang peut être nuisible et devenir la contre-indication d'une opé-

ration chirurgicale, il faut reconnaître, d'un autre côté, qu'une perte modérée de ce liquide offre quelques avantages. Une plaie qui a saigné est dans de meilleures dispositions pour sa cicatrisation; après une opération, qui n'est qu'une plaie régulière faite par l'art, il est bon que le malade perde une certaine quantité de sang.

Des considérations chirurgicales se rapportent aussi à la qualité de ce fluide. Un malade est soumis à une opération; le sang qui coule des vaisseaux ouverts se montre altéré par sa couleur, sa consistance : le praticien exercé porte sur le résultat de son entreprise un pronostic fâcheux, qui ne tarde pas à se réaliser.

L'observation prouve tous les jours, que chez certains opérés on a beaucoup de peine à mettre fin à l'écoulement du sang, tandis que chez d'autres, au contraire, on pourrait rigoureusement se dispenser de l'emploi de tout moyen hémostatique.

Des soins bien entendus, administrés aux malades qui doivent être soumis à un traitement chirurgical, et qui consisteraient à combattre la pléthore sanguine, l'anémie, ou l'altération, quelle qu'elle soit, du sang, si l'on en connaissait la nature, seraient bien propres à préparer des succès.

L'étude du sang au point de vue chirurgical serait encore loin de se terminer ici, si je voulais m'occuper avec quelque détail des épanchements san-

guins dans leur formation, dans leurs conséquences, et par rapport au traitement qu'ils réclament ; des tumeurs appelées sanguines, etc. Mais je me suis expliqué sur la manière dont je concevais mon sujet, et je n'ajoute rien à ce que j'ai dit à cet égard.

Article II. — *De l'étude des humeurs qui se rendent au sang, ou du chyle et de la lymphe au point de vue chirurgical.*

Le chyle et la lymphe sont rapprochés ici, parce que c'est le même système qui renferme ces deux liquides.

La chimie organique (Tiedemann et Gmelin) trouve dans le chyle de la fibrine, de l'albumine, une matière soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et qui ressemble à la salive, une autre matière soluble dans l'eau et dans l'alcool, plusieurs principes immédiats de nature grasse (stéarine, oléine, etc.), de l'osmazome, de l'acétate, du carbonate, du phosphate et du sulfate de soude, du chlorure de sodium en proportion considérable, du carbonate et du phosphate de chaux.

Le microscope y découvre deux sortes de globules : les uns ne sont que des particules de graisse tenues en suspension dans le liquide ; les autres sont les véritables globules du chyle, que Müller tient à ne pas confondre avec les premiers.

La forme des globules est arrondie ; ils varient beaucoup par leur volume, qui est moindre que celui des globules sanguins.

Le chyle recueilli entre l'origine des lymphatiques et les ganglions n'est pas coagulable ; celui des vaisseaux efférents l'est peu, tandis que le chyle du canal thoracique l'est, au contraire, beaucoup.

Hors des vaisseaux qui le renferment, ce liquide, en se coagulant, se divise spontanément en trois parties : 1° le *sérum*, 2° le *caillot* ou *insula* qui nage dans le sérum, 3° une sorte de couche crèmeuse qui s'elève au-dessus des autres.

Chirurgicalement considéré, le chyle se prêterait à des réflexions qui rappelleraient celles que j'ai déjà émises touchant le fluide sanguin. Un bon chyle fournit les matériaux d'un sang apte à réparer convenablement les pertes, et prépare les ressources dont la force de la vie a besoin pour la terminaison heureuse des maladies chirurgicales.

Dans le traitement de ces dernières, ou à la suite des opérations qu'elles auront nécessitées, le praticien doit s'attacher à surveiller l'élaboration vitale de cette humeur précieuse; il peut avoir à la rendre plus ou moins abondante, plus ou moins nutritive, suivant les circonstances ; à remédier, par des moyens appropriés, aux vices dont elle pourrait être entachée.

La lymphe, cette autre humeur qui se rend au sang, et que je vais aussi étudier au point de vue chirurgical, est chimiquement constituée (Chevreul) d'eau, de fibrine, d'albumine, de chlorure de so-

dium, de carbonate de soude et d'autres sels, tels que les phosphates de chaux, de magnésie et le carbonate de chaux.

Il existe beaucoup d'analogie entre la composition de ce liquide et celle du chyle. Müller y a reconnu des globules plus petits et moins abondants que ceux du sang. Il se coagule plus facilement que le chyle; et pendant que la coagulation s'opère, il prend une teinte plus foncée.

Des considérations chirurgicales analogues à celles que le sang m'a fournies, me paraissent pouvoir être présentées ici, et ne laissent pas que d'offrir quelque intérêt.

La lymphe vit, et sa perte, lorqu'elle est très-considérable, doit entraîner après elle de graves accidents; elle se meut par une force qui lui est propre; et je m'explique ainsi comment, d'après plusieurs faits bien constatés, la lymphe a pu s'échapper des vaisseaux ouverts avec l'activité de certaines hémorrhagies.

La trop grande quantité de ce liquide constitue la pléthore lymphatique, et sa *paucité* est l'analogue de l'anémie. Ses qualités sont aussi quelquefois altérées: l'altération de la consistance ou du degré normal de la cohésion physique peut se manifester dans la lymphe comme dans toute autre humeur; les vices spécifiques de la constitution peuvent aussi agir sur elle.

Si certaines maladies se rattachent à la surabondance et à la concrescibilité du sang ; si d'autres se lient à des conditions opposées de la constitution de ce liquide , pourquoi les dispositions analogues de la lymphe n'auraient-elles pas des rapports de causalité avec des états pathologiques particuliers? Une source d'inductions thérapeutiques peut naître de l'étude de toutes ces circonstances.

J'ai souvent pensé au rapprochement qu'on pourrait établir, en tenant compte toutefois des différences fournies par la nature des deux liquides, entre les écoulements de sang et de lymphe. Je ne veux pas parler du rapport qui existe pour le mode de formation d'un épanchement de l'une ou de l'autre de ces humeurs ; ainsi, la lymphe peut s'épancher dans la cavité d'une membrane séreuse : Bassius dit avoir vu une hydropisie de poitrine déterminée par la rupture du canal thoracique ; Guiffart cite un cas semblable qu'il a observé chez un enfant de 14 ans : ces deux faits sont rapportés par M. Dubois (d'Amiens) (1) J'ai surtout en vue l'analogie des écoulements sanguin et lymphatique lorsqu'ils ont lieu à l'extérieur. Assalini (2) dit avoir recueilli 5 livres de lymphe dans l'espace de trois jours, par l'ouverture d'un très-petit vaisseau de la partie interne de

(1) Traité de pathologie générale, tom. II, pag. 567.

(2) Essai médical sur les vaisseaux lymphatiques.

la cuisse. « *Aliquotiès vidi*, dit Van-Swieten, *post venæ sectionem institutam, molestissimum lymphæ copiosæ stillicidium diù mansisse.* »

Je me suis demandé si, dans ces cas, il n'y aurait pas un mouvement fluxionnaire, soit général, soit local, à l'aide duquel on s'expliquerait si bien des phénomènes morbides variés. Dès-lors on pourrait admettre pour les *nymphorrhagies* tous les genres que j'ai mentionnés pour les hémorrhagies elles-mêmes, et dont la distinction est d'une haute importance pour la pathologie et la thérapeutique chirurgicales.

A l'étude de la lymphe se lie l'histoire des fistules dites *lymphatiques*. La thèse de concours de M. le professeur Breschet contient un fait qui s'est offert en 1831, dans le service chirurgical de Wutzer, à Bonn, et dont Müller profita pour étudier la lymphe de l'homme vivant. Il est question d'un jeune homme qui, blessé au coude-pied, eut une petite plaie dont la cicatrisation ne put être obtenue par aucun moyen, et par laquelle avait lieu un écoulement continuel de lymphe. Lorsqu'on passait le doigt sur la face dorsale du gros orteil, en le dirigeant vers la plaie, la lymphe sortait, et quelquefois par un véritable jet.

Les auteurs rapportent plusieurs cas semblables, où la cicatrisation des plaies a été empêchée par l'écoulement lymphatique; Abernethy en cite quelques-uns. Les blessures de ce genre siégeant assez

souvent au voisinage des articulations, on comprend facilement que la nature du liquide qui s'échappe des lèvres de la solution de continuité, doit beaucoup éclairer le diagnostic, et mettre le chirurgien sur la meilleure voie de traitement.

Ne faudrait-il pas aussi, dans l'étude de la lymphe au point de vue chirurgical, s'arrêter à l'introduction des humeurs morbifiques? Lorsqu'un engorgement ganglionnaire se manifeste à la suite de l'absorption d'un virus, par exemple, et que la portion du système lymphatique intermédiaire à l'engorgement et au point par lequel l'introduction a pu se faire, n'est nullement altérée, on peut regarder la lymphe comme une voie de propagation de la maladie.

Les soins à administrer avant et après une opération pourront recevoir quelques modifications, suivant l'excès de lymphe, son défaut ou son altération, chez le sujet qui devra y être soumis.

Enfin, je me borne à mentionner les tumeurs lymphatiques, comme se rattachant à l'étude de la lymphe au point de vue chirurgical.

Article III. — *De l'étude des liquides qui émanent du sang au point de vue chirurgical.*

Les liquides qui émanent du sang sont de plusieurs genres. La matière de la transpiration cutanée et de la sueur; celle qui est produite par la perspiration

des membranes muqueuses, séreuses, synoviales, du tissu cellulaire, etc., constituent les humeurs perspiratoires, qui sont immédiatement formées et déposées aux deux surfaces du corps, dans certaines cavités, ou au milieu des tissus.

La matière sébacée, le cérumen, la chassie, l'humeur des amygdales, des environs de l'anus, de la prostate, etc., fournis par les follicules, sont appelés humeurs folliculaires.

Dans une troisième classe sont rangés les liquides élaborés par des glandes, véritables organes sécréteurs. Les larmes, la salive et le fluide pancréatique, la bile, l'urine, le sperme, le lait sont des humeurs glandulaires.

On a encore rapporté aux liquides de troisième formation, aux humeurs qui émanent du sang, les ongles, les poils, les dents, que l'on a désignés sous le nom de *phanères*. Je les mentionne pour être aussi complet qu'il m'est possible, au moins dans l'énumération des objets.

Enfin, je ne dois pas oublier les humeurs qui entrent dans la composition de l'œil : l'humeur aqueuse, le cristallin, le corps vitré, l'humeur de Morgagni, celle qui se trouve entre la choroïde et la rétine, qui paraît être le produit d'une séreuse interposée entre ces deux membranes, et dont la découverte est attribuée à Jacobson, bien qu'elle eût été indiquée, avant lui, par quelques anatomistes.

§ 1er *De l'étude des humeurs perspiratoires au point de vue chirurgical.* — 1° La matière de la transpiration cutanée et de la sueur est principalement aqueuse, assez analogue à l'urine ; elle tient en dissolution plusieurs substances salines, telles que le muriate, le carbonate, le sulfate et le phosphate de soude ; on y découvre des sels de chaux, de potasse, d'ammoniaque et même de fer, une matière animale, et un acide en partie libre, acétique ou lactique (Thénard, Berzelius). On a pensé que c'était à cette acidité que la sueur devait de rougir les couleurs bleues végétales. M. Donné ne regarde pas cette propriété comme constante ; il fait remarquer que la sueur de certaines régions du corps (l'aisselle, les organes génitaux, les pieds), au lieu de rougir les couleurs, leur donne quelquefois une teinte verte.

Chirurgicalement considérée, la peau présente des différences notables quant à l'état de sécheresse ou d'humidité. Le praticien cherche à apprécier ces différences et en tient un compte exact.

La sueur varie beaucoup par son odeur, sa couleur, sa consistance, sa température, sa quantité. L'odeur, qui, dans l'état de santé, est ordinairement douce, fade, souvent acide, quelquefois ammoniacale, a pu acquérir dans quelques maladies chirurgicales une acidité et une alcalinité bien prononcées. Certaines lésions organiques, lorsqu'elles sont un peu

avancées, lui impriment un caractère spécial : cette circonstance devient l'indice d'une altération profonde des forces. Lorsqu'il survient la suppression d'une autre évacuation naturelle, l'odeur de la sueur en est singulièrement modifiée ; la peau et l'appareil urinaire sont en état de solidarité ; aussi, dans les maladies de ce dernier, cette humeur perspiratoire a l'odeur urineuse.

La sueur, ordinairement douce, onctueuse, devient quelquefois très-consistante, visqueuse. A la suite de beaucoup de maladies chirurgicales, ou d'opérations qui doivent avoir un résultat fâcheux, les sueurs colliquatives sont attentivement observées par les praticiens. Le succès, au contraire, est à espérer, lorsqu'on voit apparaître une sueur générale, douce, halitueuse.

Les humeurs qui émanent du sang vivent comme la source qui les a fournies ; aussi leur perte trop considérable serait suivie d'une débilité profonde, contre laquelle il faut bien, en pathologie et en thérapeutique chirurgicales, savoir prémunir les malades. Les fonctions de la peau doivent donc être l'objet d'une active surveillance, afin que le produit soit contenu dans des limites convenables.

Je n'ai besoin que d'indiquer les fâcheux effets qui ont souvent résulté de la suppression soudaine de la matière de la transpiration cutanée et de la sueur. Des maladies chirurgicales rebelles ont

trouvé leur solution heureuse dans le rappel de l'humeur dont la cessation avait été la cause de leur développement ou de leur permanence.

2° L'étude du *mucus* est intéressante en chirurgie. C'est un liquide constitué principalement par une substance spéciale, par de l'eau et des sels où prédomine la soude. On s'est appliqué à établir des différences entre ce produit et le pus: on a dit que le mucus mêlé à de l'eau s'y dissout complétement au moyen de l'acide sulfurique, et qu'il n'en est pas de même pour la matière purulente. Le pus et le mucus se dissolvent à la fois par une solution d'alcali caustique; mais, d'après M. Gendrin, l'addition de l'eau ne précipite que le premier.

Pour les micrographes (Mandl), les globules du mucus sont tout-à-fait pareils à ceux du pus; mais comme ces globules sont compressibles, et par conséquent variables dans leurs formes, les globules muqueux qui nagent dans un fluide visqueux sont souvent déformés, allongés, et d'une forme plus ou moins elliptique. Le docteur Mandl (1) fait remarquer que le mucus est constamment chargé de débris de l'épithélium, qui se détachent continuellement de la surface des membranes muqueuses, et qui sont évacués avec les mucosités. Celui de

---

(1) *Op. cit.*, pag. 120.

la langue montre les morceaux d'épithélium, qu'on trouve aussi dans la salive; et celui de la base des dents, des filaments longs, très-fins. L'auteur que je viens de citer conclut qu'il n'existe aucun caractère essentiel distinctif entre le pus et le mucus; car les débris de l'épithélium cessent d'être caractéristiques, dès qu'il y a mélange de ces deux liquides, comme il arrive dans les crachats de certains phthisiques; mais il avance que la distinction pourra être faite par l'observateur habitué aux recherches microscopiques.

A l'étude du mucus se lie le diagnostic chirurgical de beaucoup d'états pathologiques. Une sécrétion trop considérable de mucus débilite le système vivant : on observe cet effet chez les malades atteints depuis long-temps de catarrhe vésical; aussi, tout en faisant la part aux agents thérapeutiques réclamés par l'état local, on se trouve bien de l'emploi de ceux qui tendent à remédier à l'affaiblissement des forces. Certains sujets sont disposés à fournir une beaucoup plus grande quantité de mucus, que d'autres placés d'ailleurs dans les mêmes circonstances. Il faut établir ici la même distinction que pour les autres humeurs dont j'ai déjà parlé. Sous l'influence de causes qu'on ne peut pas déterminer, le mucus peut se porter, comme le sang ou tout autre liquide, vers un point de l'économie ; la fluxion n'est donc pas seulement sanguine. Avec

Barthez (1), il faut la définir : tout mouvement qui porte le sang ou une autre humeur sur un organe particulier, avec plus de force, ou suivant un autre ordre que dans l'état naturel.

Le mucus, comme d'autres fluides normaux ou anormaux, peut être le véhicule de principes virulents variés ; la syphilis, par exemple, y trouve son moyen de transport. Mais ici à quelle source d'investigation faut-il que l'on s'adresse pour être éclairé? La chimie, le microscope s'arrêtent devant l'explication des phénomènes vitaux ; ce serait rechercher le principe de l'aimant dans un barreau d'acier qui le possède : il faut avoir recours à l'observation clinique (2).

---

(1) Mémoire sur le traitement méthodique des fluxions, pag. 3, 1816.

(2) Un habile professeur de cette Faculté, dont les connaissances étendues et profondes en sciences physiques et chimiques n'avaient point altéré l'esprit médical, Anglada, s'exprime de la manière suivante : « Lorsqu'on voit, en physique, un barreau d'acier acquérir la vertu magnétique, ou un barreau aimanté perdre son principe d'activité, sont-ce les changements qui ont *pu* survenir dans l'arrangement des molécules de l'acier, que l'on cherche à mettre en évidence? Tout ce que la science du magnétisme a pu faire de véritables progrès, ne se rattache-t-il pas plutôt à l'habileté avec laquelle on a pu constater l'influence des causes extérieures, productrices ou destructives des aptitudes magnétiques, ainsi que les lois du

3° La *sérosité*, liquide aqueux qui contient en dissolution un peu d'albumine, de muriate de soude et de soude libre, résulte de la perspiration des membranes séreuses. C'est l'accumulation d'une trop grande quantité de cette humeur dans les cavités naturelles, qui donne lieu aux nombreuses hydro-

---

développement et de la distribution de ces forces? Dans l'ignorance où nous sommes des causes intimes qui produisent l'action chimique et décident de l'affinité entre les corps, est-ce sans profit qu'on s'est appliqué à découvrir, par l'observation, les lois suivant lesquelles la force chimique réalise ses effets, plutôt que de vouloir pénétrer s'il est une condition physique intérieure qui en contienne la raison suffisante? Cette philosophie, si hautement préconisée par Bacon, et à laquelle il faut rapporter les vastes progrès qu'ont faits dans les temps modernes les sciences physiques proprement dites, n'est-elle pas également de mise pour assurer le plus solide avancement de la science des corps vivants et surtout de la médecine? Faudrait-il donc attendre, pour établir des dogmes utiles à ses applications pratiques, que l'on eût découvert dans le matériel de l'organisation la *cause nécessaire* des phénomènes vitaux? Sans doute, l'étude approfondie de l'organisation est d'une haute importance pour des vues très-variées; mais celle des lois suivant lesquelles les phénomènes vitaux se réalisent, les forces de la vie se développent, et l'unité du système vivant se manifeste, est, sans contredit, quoi qu'on en dise, bien plus directe pour le *médecin.* » (*Discours d'ouverture du cours de médecine légale* (toxicologie). 1826, pag. 13-14.)

pisies. Ces maladies sont presques toutes du ressort de la chirurgie, soit par leur siége, soit par une partie du traitement qu'elles réclament. Sous l'influence d'une cause générale, la sérosité se forme, dans quelques circonstances, en grande quantité. On a ainsi admis une pléthore séreuse, une diathèse de ce nom, à laquelle se lient des maladies diverses.

Les caractères physiques du liquide séreux sont précieux dans bien des cas pour le chirurgien. Le diagnostic de l'hydrocèle de la tunique vaginale, qu'il n'est pas toujours facile de ne pas confondre avec certaines tumeurs des bourses, bien différentes d'elle par leur nature, est heureusement éclairé par la transparence de la partie malade ; et lorsqu'une ponction exploratrice donne lieu à l'issue d'une sérosité dont la couleur, la composition sont altérées, on peut être mis sur la voie la plus propre à dévoiler la nature de la maladie. Lorsque M. Brossart a conseillé d'explorer les tumeurs au moyen de l'aiguille à cataracte, procédé auquel M. Kéraudren a donné le nom de méthode indienne, c'est afin de déterminer le caractère de la tumeur par la nature du fluide qui s'en écoule. Cette épreuve peut donc être fort importante, mais il ne faut pas trop se hâter d'y soumettre un malade ; car, comme le fait observer M. le professeur Estor (1), « il n'est pas in-

(1) Discours sur le diagnostic chirurgical, pag. 42.

différent d'enfoncer un instrument piquant dans un testicule, une glande thyroïde, un fongus hématodes ou un cancer médullaire....... La ponction exploratrice, à l'aide du trois-quarts, de la lancette ou de l'aiguille à cataracte, ne peut convenir qu'autant que déjà, par un premier travail d'exclusion, on a reconnu que la tumeur soumise à l'examen est un abcès froid, un dépôt par congestion, ou un kyste séreux. »

Ce que je dis de l'hydrocèle, je pourrais le dire également de beaucoup d'autres états chirurgicaux. On voit donc que l'étude de la sérosité peut fournir au praticien des lumières pour l'établissement du diagnostic.

4° La *synovie*, dont la place est si naturelle à côté de la sérosité, ne contient, d'après Lassaigne et Boissel, que les principes du sérum du sang avec une moindre proportion d'eau. Vauquelin admet dans sa composition une substance animale qu'il compare à la fibrine; d'après Margueron, elle contient des filaments qui paraissent être constitués par une modification particulière de l'albumine à laquelle elle doit son onctuosité.

Une trop grande quantité de synovie sécrétée, soit par la surexcitation, soit par l'atonie de la membrane qui la fournit, constitue les collections humorales appelées hydarthroses, quand elles siègent dans les articulations; hygroma, si ce sont les bourses

synoviales sous-cutanées qui les renferment; ganglions, lorsqu'elles ont lieu dans les capsules des tendons. L'étude chirurgicale de ces objets ne doit pas être indifférente pour le pathologiste : ces altérations morbides ont été souvent confondues sous le nom de tumeurs blanches, et il n'importe pas peu de les différencier. Tout ce qui se rapporte aux articulations mérite le plus sérieux examen; l'analogie qu'elles ont avec les grandes cavités splanchniques, à cause de la disposition de la membrane qui les tapisse, et qui est confirmée par les dangers de leurs lésions, leur donne un haut intérêt.

Le défaut de synovie, que détermine le repos d'une articulation, dans le cas de fracture par exemple, ou dans tout autre qui nécessite l'immobilité, entraîne progressivement la difficulté des mouvements et l'ankylose. L'adhésion des surfaces s'opère ici bien évidemment, sans que l'inflammation puisse être invoquée comme y ayant pris la moindre part.

5° Le tissu cellulaire renferme de la *sérosité* et de la *graisse*, dont la pathologie chirurgicale étudie aussi la quantité et les qualités. L'œdème et l'anasarque se rapportent à la première de ces humeurs. On sait avec quelle facilité la gangrène envahit les parties infiltrées, lorsqu'elles sont le siége de l'inflammation. L'acte adhésif trouve des obstacles dans des parties ainsi disposées ; le Père de la mé-

decine a dit : *Hydropici, ulcera in corpore orta, non facilè sanantur.*

La graisse est une substance semi-fluide, dans laquelle M. Chevreul a découvert l'élaïne et la stéarine. Son augmentation générale (polysarcie) favorise, accompagne ou suit certains cas chirurgicaux. Lorsque la surabondance graisseuse ne porte que sur un point, il en résulte la maladie connue sous le nom de *lipôme*, dont la pathologie et la thérapeutique chirurgicales s'occupent.

Des muscles, des os ont pu se transformer entièrement en substance graisseuse. L'étude chirurgicale de la graisse apprend encore que dans certains abcès elle se mortifie, se détache en lambeaux, et donne au pus une odeur très-fétide : par exemple, les abcès qui se forment aux environs de l'anus, fournissent le caractère que j'indique.

§ II. *De l'étude des liquides folliculaires au point de vue chirurgical.* — Le *liquide sébacé*, quelle que soit l'opinion qu'on adopte sur sa nature, peut donner lieu à des méprises fâcheuses, de la part d'un chirurgien inattentif. La gonorrhée bâtarde (balanite, blennorrhagie du gland) pourrait être confondue avec la blennorrhagie ordinaire, si l'on ne savait que, chez les individus dont le gland est habituellement couvert, un tel écoulement est souvent provoqué par l'acrimonie de l'humeur sébacée, qui séjourne, par le défaut de propreté, à la

couronne de cet organe. On a vu, chez les petites filles, s'amasser entre le repli muqueux, qui représente le prépuce de l'homme, et la portion du clitoris, qui peut être comparée au gland, une certaine quantité d'humeur sébacée, dont l'altération et l'âcreté occasionnaient beaucoup de démangeaisons, et souvent même une irritation bien vive. M. le professeur Marjolin a pratiqué la circoncision à une jeune fille qui présentait cette disposition, parce qu'il en résultait un penchant invincible à l'onanisme.

Le *cérumen*, ordinairement très-fluide chez les enfants, s'épaississant chez les adultes et surtout chez les vieillards, peut, par sa quantité et sa condensation, former un bouchon dur qui obstrue le conduit auditif, et causer la dureté ou même l'abolition de l'ouïe. On remédie aisément à cette surdité; il est facile de ramollir l'obstacle à l'aide d'injections, et la connaissance du liquide cérumineux suggère un moyen bien simple contre la privation d'un sens éminemment utile.

L'augmentation de la *chassie* (lippitude) qu'on observe surtout chez les vieillards, qui est habituelle chez certains individus, mais le plus souvent accidentelle et morbide; celle de l'humeur que produisent les follicules du pourtour de l'anus, et que l'on pourrait confondre avec d'autres états pathologiques; celle du fluide des amygdales, de la pros-

tate et des glandes de Cowper, etc., ne doivent pas être passées sous silence. On pourrait croire quelquefois à des écoulements spermatiques ou autres, tandis que l'examen attentif du liquide apprend qu'il est fourni par la glande prostate, et l'on se dispense alors de recourir à l'usage de moyens inutiles ou dangereux.

§ III. *De l'étude des liquides glandulaires au point de vue chirurgical.* — 1° Les *larmes*, fluide transparent, incolore, inodore, plus pesant que l'eau distillée, d'une saveur salée, composées de quelques sous-sels de soude et de chaux, de mucus et de beaucoup d'eau, ordinairement alcalines, deviennent quelquefois acides.

Leur écoulement abondant est l'indice d'irritations portées sur l'œil, sur les fosses nasales, ou même sur l'organe du goût. Le larmoiement accompagne diverses espèces d'ophthalmies, et conserve avec elles des rapports d'intensité. Il est caractéristique des obstacles que les larmes rencontrent dans leur passage, à travers les voies qui doivent les transmettre dans les fosses nasales; l'épiphora précède la formation de la tumeur et de la fistule lacrymales, et coïncide avec la sécheresse de la narine correspondant au côté affecté. Chargées d'humecter continuellement le globe oculaire, elles nuisent aux fonctions de cet organe, lorsqu'elles ne sont pas sécrétées en quantité suffisante. Enfin,

dans quelques circonstances, elles acquièrent une telle âcreté qu'on les a vues produire une irritation vive, une sorte de vésication sur les parties de la face qui sont en contact avec elles. Le chirurgien tire de ces divers caractères des inductions utiles pour le diagnostic, pour le pronostic et pour le traitement des maladies qui lui sont confiées. Pour M. Double (1), les larmes abondantes, quoique âcres, dans les ophthalmies, annoncent que le mal ne sera pas de longue durée, etc.

2° La *salive* est un liquide important à connaître. Limpide, sans odeur, sans saveur, un peu plus pesante que l'eau, visqueuse, écumeuse quand elle est agitée, elle est composée, suivant Berzelius, de beaucoup d'eau, d'une matière animale particulière, de mucus, d'hydrochlorates alcalins, d'un peu de lactate de soude, de matière animale et de soude.

Essentiellement utile à l'économie, par le rôle qu'elle joue dans l'acte de la digestion, la salive doit fixer toute l'attention du praticien, lorsqu'elle pèche par sa quantité ou par ses qualités. Le ptyalisme qui survient pendant un traitement anti-syphilitique, indique la cessation de l'administration du mercure; car on ne pense plus, comme autrefois, que la salivation soit utile pour la guérison des

---

(1) Séméiologie générale, t. III, p. 50.

maladies vénériennes, et l'on s'efforce, au contraire, de la prévenir. Il en est de même lorsque ce phénomène a lieu par l'emploi des frictions mercurielles à hautes doses, dont on a tant préconisé l'usage, dans ces derniers temps, contre un grand nombre d'états morbides; il faut, pour que le remède ait une action efficace, qu'il y ait *tolérance*, comme disent les contre-stimulistes, et c'est l'observation de la quantité de salive sécrétée qui trace la conduite de l'homme de l'art.

La perte de cette humeur est tellement grave, lorsqu'elle est considérable, qu'à la suite de la résection de la mâchoire inférieure, lorsqu'il existe à l'angle inférieur un passage pour son écoulement, le malade voit ses digestions se déranger, et finit par tomber dans le marasme. Aussi faut-il, après cette opération, faire tous ses efforts pour obtenir la réunion des parties (Delpech). Baglivi (1) a vu plusieurs fois la consomption résulter d'une perte abondante du fluide salivaire.

La salive peut encore, par sa quantité et par ses qualités, jeter quelque jour sur le diagnostic de certaines maladies d'ailleurs obscures : un cancer de l'estomac, par exemple, les affections peu connues du pancréas, véritable glande salivaire abdominale, s'en trouvent éclairés.

---

(1) *Op. dissert. de salivæ naturâ, usu et morbis.*

La vue de ce liquide est un bon moyen de diagnostic dans les lésions des glandes qui le sécrètent, ou des conduits qui sont chargés de le transmettre dans l'intérieur de la bouche. L'écoulement continuel d'une humeur visqueuse et limpide, dont la quantité s'accroît par la mastication ou l'exercice de la parole, fixe le chirurgien sur la nature de la maladie; de-là, un caractère précieux dans les fistules salivaires, etc.

Je ne dois pas omettre de rappeler que la salive est le moyen de communication d'une maladie spécifique, terrible par ses résultats, la rage, contre laquelle les secours chirurgicaux les plus prompts et les plus énergiques ne sont que trop souvent inefficaces. La cautérisation profonde du point contaminé, l'ablation complète de la partie par laquelle le virus rabiéique s'est introduit, ne parviennent que bien rarement à prévenir le développement d'accidents formidables.

Pour compléter ce que j'ai à dire sur la salive chirurgicalement considérée, j'indique l'emploi qui en a été fait à l'extérieur à titre de détersif et de résolutif. Enfin, ce liquide sert encore le chirurgien, lorsqu'il veut combattre certaines maladies par l'usage de médicaments, de l'or, par exemple, en frictions sur la langue (1).

3° La *bile*, liquide de couleur jaunâtre ou d'un

(1) Chrestien, de la méthode ïatraleptique.

jaune-verdâtre, d'une saveur amère, d'une consistance plus ou moins visqueuse, formée d'eau, d'albumine, de mucus, de picromel, d'une sorte de résine ou d'une substance considérée par Berzelius comme un composé d'un acide et de picromel, renfermant aussi de la soude, de l'hydrochlorate, du sulfate et du phosphate de soude, enfin du phosphate de chaux et de l'oxide de fer, est une des humeurs les plus importantes de l'économie. C'est à sa surabondance ou à sa trop petite quantité, à son acrimonie, à son défaut de consistance ou à son épaississement, que les anciens humoristes faisaient jouer un rôle si puissant dans la production des maladies. Elle fournirait beaucoup de considérations chirurgicales, si l'on voulait, par elle, s'occuper de l'état bilieux qui complique les blessures et d'autres états pathologiques : cette complication n'avait pas échappé à l'esprit observateur d'Hippocrate; la chirurgie militaire a pu surtout fournir des faits nombreux pour établir ce point de pratique, et sous ce rapport, comme sous bien d'autres, elle a exercé une heureuse influence sur les progrès de la pathologie chirurgicale. Mais je me borne ici à signaler la bile comme servant à caractériser, par sa présence à l'extérieur ou à l'intérieur des parties, la lésion de l'organe qui doit normalement la contenir.

Lorsque ce fluide s'épanche dans la cavité abdominale, il détermine par ses propriétés irritantes

une inflammation si vive, que les malades ne tardent pas à succomber. Dans d'autres cas, la vésicule biliaire, que peuvent distendre des calculs ou un amas trop considérable de bile, a pu déterminer à l'extérieur une tumeur sensible au toucher (Sabatier). Ces tumeurs, dures si elles contiennent des corps solides, molles et fluctuantes si elles renferment de la bile, ont été étudiées par J.-L. Petit qui s'est efforcé d'établir les caractères qui peuvent les faire discerner des abcès hépatiques. Les parois de la vésicule contractant des adhérences avec la portion transversale du colon, le liquide a pu passer de la cavité du premier de ces organes dans celle du second, et être évacué par cette voie. Si, au contraire, c'est par la surface extérieure du corps que la tumeur doit s'ouvrir, les parois de la cholécyste adhèrent d'abord avec celles de l'abdomen, et puis on voit s'écouler par l'ouverture qui s'établit, des calculs biliaires, de la bile plus ou moins altérée. Il est évident que le fluide que l'on peut alors soumettre à un examen attentif, doit être d'un grand secours pour l'établissement du diagnostic.

4° L'*urine* est un des liquides dont l'étude doit offrir le plus d'intérêt au point de vue chirurgical. On sait quelle a été l'importance que les médecins y ont pendant long-temps attachée; et s'il est vrai de reconnaître que l'on en a poussé autrefois

l'examen jusqu'à l'abus, il faut bien dire aussi que dans beaucoup de cas elle est consultée avec fruit. Mais, en pathologie chirurgicale, elle est souvent l'objet vers lequel il faut diriger toutes les recherches; elle peut donner la clef du diagnostic de beaucoup de maladies diverses; par elle se dévoile l'état des reins, de la vessie, de la prostate, des organes génitaux, de l'urètre : et quelle différence n'y a-t-il pas à introduire dans la thérapeutique, selon que c'est dans tel ou tel de ces organes que le mal réside ! Il faut, par un examen physique, chimique, microscopique, tâcher de dépouiller les éléments de l'urine des fluides normaux ou anormaux qui sont venus s'y surajouter; c'est par là que l'on peut souvent obtenir des données propres à faire reconnaître la maladie, et, par suite, à indiquer sa meilleure méthode de traitement.

Chimiquement considérée, l'urine est composée d'eau en grande quantité, d'urée, d'acide urique, d'acide lactique, d'urate d'ammoniaque, d'oxalate de chaux, de phosphate et de fluate de la même base, de phosphate ammoniaco-magnésien, de sulfate et de phosphate de soude, de matière animale, de mucus vésical, etc.

Tous les chimistes ne sont pas d'accord sur la composition de l'urine : on en conçoit facilement la raison, quand on songe aux nombreuses modifications que ce liquide reçoit par l'influence d'une foule de circonstances.

L'urine est sécrétée en plus ou moins grande quantité : il existe à cet égard des variétés infinies. Si la sécrétion est dans une proportion désordonnée avec les boissons, les fonctions de la peau, etc., cette circonstance et quelques autres font établir l'existence du diabétès; d'autres fois, au contraire, un malade n'urine pas, ou bien c'est goutte à goutte que le liquide est excrété; la distinction est essentiellement pratique : il faut déterminer s'il y a suppression d'urine, rétention ou incontinence; et pour chacun de ces états, il faut encore préciser des différences qui sont importantes pour le traitement.

Mais lorsque l'urine est altérée dans ses qualités normales par la prédominance d'un ou de plusieurs de ses éléments constitutifs, la chimie et le microscope fournissent des renseignements dont la thérapeutique profite. Plusieurs observateurs (Everard Home, MM. Robiquet, Brande, Magendie, etc.) ont constaté les bons effets obtenus par l'emploi de substances alcalines, lorsqu'il y a excès d'acide urique; d'autres ont préconisé les acides, surtout l'acide hydrochlorique, lorsque ce sont les sels calcaires ou magnésiens qui prédominent. Il ne faut pas attacher à l'action que ces agents exercent sur l'urine une trop haute importance, et ne croyons pas trouver dans la chimie toute la raison de l'affection calculeuse. Il est fort utile sans doute, après la lithotritie par exemple, de soumettre les malades à l'usage

de substances capables de modifier avantageusement la composition de l'urine : M. le professeur Delmas, qui a naguère pratiqué cette opération plusieurs fois avec un plein succès, n'omet pas cette précaution. Mais n'accordons pas à ces agents plus de confiance qu'ils n'en méritent; au-dessus du produit matériel que nos sens aperçoivent, est un état spécial qui nous est inconnu dans sa nature, la diathèse lithique, à laquelle il faudrait s'adresser pour pouvoir mettre un terme définitif à ses manifestations.

L'étude des altérations de l'urine, des différents dépôts de matières salines et de substances organisées qu'elle peut contenir, a paru pouvoir jeter un si grand jour sur le diagnostic des maladies des organes génito-urinaires, que beaucoup de travaux ont été entrepris et ont déjà fourni des documents fort utiles. MM. Rayer (1), Donné (2) et plusieurs autres s'en sont spécialement occupés.

Des glaires visqueuses, filantes, qui s'attachent au fond du vase, portent l'attention vers la glande prostate ; un sédiment épais, puriforme, muqueux,

---

(1) Traité des maladies des reins et des altérations de la sécrétion urinaire, étudiées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les maladies des uretères, de la vessie, etc.

(2) Recherches microscopiques, etc., 1837. — Nouvelles expériences sur les animalcules spermatiques, etc., 1837. — Voyez aussi le Traité du microscope du doct[r] L. Mandl, déjà cité.

mobile, résulte d'un catarrhe vésical, etc. Mais ce qu'il importe de bien distinguer, au milieu des matières que l'urine peut contenir, c'est le fluide spermatique.

5° Le *sperme* peut ne pas être éjaculé comme dans l'état normal; M. le professeur Lallemand en a rapporté la cause à une altération des conduits éjaculateurs ou du canal de l'urètre; dans d'autres cas il s'écoule involontairement, et de-là la spermatorrhée.

Cette dernière maladie avait été observée par Hippocrate (1); Wichmann s'en occupa dans un livre traduit et commenté par Sainte-Marie (2), et M. Lallemand (3) en a fait le sujet d'un ouvrage récemment publié. Il est fort important de constater la présence du sperme dans l'urine, de remonter aux causes qui l'y ont provoquée; car elle indique au praticien la conduite qu'il doit tenir. Suivant M. Donné, on ne peut y parvenir que par le microscope. Résumant les faits contenus dans son Mémoire, il dit qu'il n'existe jamais de sperme dans les urines à l'état normal, si ce n'est dans celles qui sont rendues immédiatement après une émission de semence.

(1) Traité des maladies, liv. II, t. III de la traduction des œuvres médicales, p. 234.

(2) Dissertation sur la pollution diurne involontaire. Lyon, 1817.

(3) Des pertes séminales involontaires. Paris, 1836.

L'aspect extérieur des urines ne suffit pas pour constater l'existence de la liqueur séminale, et les dépôts de sperme ne se distinguent pas des dépôts de nature différente qui se font dans les urines par des caractères rigoureux. L'inspection microscopique et la présence des zoospermes sont indispensables à cette détermination (1).

6° Le *lait*, comme toutes les autres humeurs glandulaires dont j'ai parlé jusqu'ici, peut être examiné par rapport à sa quantité et à ses qualités. Sa sécrétion est quelquefois beaucoup trop abondante ; dans d'autres cas, elle est très-peu active et peut même cesser complétement (agalaxie). Le lait peut être vicié de diverses manières qu'il est utile d'apprécier ; on lui a attribué l'origine d'un grand nombre de maladies désignées sous le nom de *laiteuses*. Son écoulement involontaire, sa rétention dans les mamelles déterminent des accidents plus ou moins graves qu'il faut combattre.

L'étude de cette humeur est liée aux soins à donner, après l'accouchement, aux femmes et aux enfants, et c'est là un rapport chirurgical que j'indique.

Enfin, les *humeurs de l'œil*, étudiées au point de vue chirurgical, forment le sujet d'une grande partie de l'ophthalmologie, fragment de la pathologie qui

(1) Donné, second Mémoire.

a reçu une vive impulsion des travaux modernes. Les diverses espèces de cataracte, le glaucôme, etc. se présentent ici. Scarpa donne le nom de staphylôme postérieur à l'augmentation de quantité de l'humeur de Jacobson. Le professeur Dugès racontait souvent, dans ses cours, que certains sujets se plaignent, en regardant fixément un objet, de voir voltiger un grand nombre de corpuscules ; il attribuait cette altération de la vue, au déplacement, par les mouvements de l'œil, de quelques molécules de l'humeur de Morgagni devenues plus denses.

C'est pour compléter mon cadre, que j'ai fait une place aux humeurs de l'œil ; car il faudrait donner un traité presque complet d'ophthalmologie pour couler à fond cette matière.

Deuxième Partie.

DE L'ÉTUDE DES FLUIDES ANORMAUX AU POINT DE VUE CHIRURGICAL.

Les fluides anormaux sont ceux qui ne concourent pas à la constitution organique du corps; leur présence au milieu de nos parties est l'indice d'un événement pathologique ; ils ne se montrent à l'observation que dans des circonstances morbides. Leur étude est importante ; elle exige beaucoup de recherches; elle devient le complément de l'anatomie pathologique. C'est elle que la chimie organique et le microscope se sont tant appliqués, de nos jours, à éclairer de leur lumière. Mais il faut bien remarquer que, dans leurs recherches sur ces fluides anormaux, comme dans celles qui sont relatives aux fluides normaux, ces deux puissants moyens d'investigation n'agissent que sur les cadavres de nos humeurs, et tout en recevant avec reconnaissance ce qu'ils nous fournissent, nous ne devons pas oublier qu'il y a à tenir compte d'un élément qui a disparu, et cet élément c'est la vie.

La méthode que j'ai adoptée pour la première partie de mon travail va me guider pour la seconde : ainsi, j'ai à étudier successivement, au point de vue chirurgical, les gaz, les vapeurs et les liquides anormaux.

CHAPITRE Ier.

De l'étude des gaz anormaux au point de vue chirurgical.

C'est bien ici que doivent être maintenant signalées les maladies connues sous le nom de *pneumatoses*. Un grand nombre de ces états sont dévolus à la pathologie dite médicale ; je ne m'en occuperai pas; je ne fixerai mon attention que sur ceux dont le siége ou le traitement ont marqué la place dans le cadre de la pathologie externe.

Zacutus-Lusitanus dit avoir connu un homme qui, au lieu de sperme, éjaculait de l'air. Au rapport de Sauvages, un individu, qu'on croyait calculeux, rendait des vents avec bruit par le canal de l'urètre. D'après Chaldera, cité par Haller, un individu rendait des vents par cette même voie, sans qu'il y eût communication entre le rectum et le réservoir de l'urine.

Les exemples de pneumatoses utérines sont nombreux (Bianchi, Pomme, Frank, Portal, etc.). Un semblable état peut simuler la grossesse, et le diagnostic a pu être incertain jusqu'à une époque avancée. L'auteur d'une thèse que j'ai déjà citée dit que le professeur Fages racontait, dans ses cours de médecine opératoire, un fait de ce genre, qui se termina par l'expulsion d'une quantité considérable de gaz.

Le pneumatocèle, que constituent des gaz renfermés dans la tunique vaginale, et dont Morand, Lamotte, Pott, Portal, etc., ont cité des exemples, intéresse le chirurgien par les points de ressemblance qu'il offre avec les fluides élastiques contenus dans la cavité d'un sac herniaire ou dans une anse d'intestin.

Mentionnons les pneumatoses thyroïdiennes qui forment des goîtres d'une espèce particulière, décrits par Jurine et Fodéré.

Des tumeurs blanches et des hydarthroses ont coexisté avec un emphysème qui simulait des abcès, ou avec une pneumatose de la poche synoviale (Pelletan, Brodie, Larrey, etc.).

Les emphysèmes spontanés, ou qui sont la suite de contusions et de gangrènes intérieures, ne doivent pas être passés sous silence. La crépitation qui en résulte a pu, dans certains cas, faire croire à l'existence d'une fracture.

J'éloigne de mon sujet les tumeurs gazeuses formées par l'introduction de l'air atmosphérique à travers des ouvertures naturelles ou accidentelles. Mon travail ne doit se rapporter qu'aux gaz anormaux produits au milieu des parties vivantes.

Il est évident, d'après ce que je viens de dire, que les tumeurs gazeuses méritent de fixer l'attention des chirurgiens. Les anciens (Rhazès, Paul d'Ægine, Albucasis) les considéraient comme difficiles à distinguer des collections purulentes.

Il serait utile de donner pour chaque pneumatose le tableau des caractères qui serviraient à la faire distinguer des tumeurs d'une autre nature avec lesquelles elle a des traits de ressemblance. La conduite pratique que l'on doit tenir est indiquée par un diagnostic exact.

CHAPITRE II.

De l'étude des vapeurs anormales au point de vue chirurgical.

On a vu dans la première partie ce qu'il fallait penser des vapeurs normales; je garderai le même silence sur ce genre de fluides anormaux : ils se confondent avec les gaz. Si je leur ai fait une place qui, d'après ce que je dis, pourra paraître inutile, c'est à cause de la division que j'ai adoptée en commençant; et j'ai pensé que lorsqu'il devait être question d'un grand nombre d'objets, une méthode rigoureuse, propre à répandre de la clarté sur le sujet de l'étude, devait être fidèlement observée.

CHAPITRE III.

De l'étude des liquides anormaux au point de vue chirurgical.

Parmi les fluides anormaux les liquides sont ceux dont on a le plus à s'occuper; c'est à eux que s'adressent surtout les réflexions que j'ai émises en abordant la seconde partie de ce travail.

Article Ier. — *De l'étude du pus au point de vue chirurgical.*

Le *pus* est le liquide anormal qui a été considéré comme le plus important par les médecins et les chirurgiens. Sa production fréquente, le grand nombre d'états pathologiques qu'il constitue ou qu'il accompagne, ont dû attirer sur lui l'attention des observateurs. Aussi que d'écrits publiés sur son histoire ! Combien d'idées diverses émises sur son développement, ses sources, etc. ! Selon plusieurs, le pus serait l'humeur-mère pour les liquides anormaux, comme j'ai dit qu'était le sang pour les liquides normaux. En effet, c'est par lui qu'on a cherché à expliquer la formation des tubercules scrophuleux, par exemple : ces corps de nature particulière, dont l'existence est liée à celle d'un état morbide spécifique de la constitution, qui se manifeste surtout sous cette forme, ne seraient pour quelques pathologistes que du pus concret; et comme pour eux aussi le pus ne peut résulter que de l'inflammation, la tuberculisation ne serait ainsi elle-même qu'un produit inflammatoire (Broussais, M. Cruveilhier, etc.). On voit combien se trouve par là rétréci le cadre pathologique. L'étude, si les choses se passaient de la sorte, deviendrait plus facile; mais une observation rigoureuse ne permet pas d'admettre autant de simplicité dans les phénomènes morbides; et comme il faut prendre les faits

tels que la nature nous les présente, et non tels que l'imagination les crée, nous ne devons pas rapporter à une seule et même origine des manifestations d'états tout à-fait différents.

L'analyse chimique a constaté dans le pus la présence de l'albumine, d'une matière extractive, d'une matière grasse, de la soude, du muriate de soude, du phosphate de chaux et d'autres sels (Schwilgué); plus récemment elle y a montré de la fibrine.

D'après le docteur Mandl (1), le pus observé sous le microscope offre des globules nageant dans un fluide. Lorsqu'on abandonne le pus très-liquide à lui-même, on le voit souvent se séparer spontanément en sédiment et en liquide surnageant; dans ce cas, on reconnaît que le sédiment est composé de globules, et que le sérum surnageant n'en contient que très-peu.

Les globules du pus ont la forme mamelonnée; leur grandeur varie entre un 10e, un 100e et un 110e de millimètre. Mandl, qui donne à l'inspection microscopique une grande importance pour l'explication des phénomènes morbides, dit que cette seule mesure aurait pu décider la question de l'absorption purulente, parce que jamais des globules de cette grandeur ne peuvent passer à travers les parois des vaisseaux.

(1) *Op. cit.*, pag. 118.

Suivant le même micrographe, les tissus différents fournissent tous du pus composé des mêmes globules; leur forme ne change en rien. Ce fait donnerait-il un appui à la théorie physiologico-pathologique fournie par Delpech, et en faveur de laquelle il a donné comme un puissant argument l'homogénéité du pus? « Mais on trouve, dit le docteur Mandl, parmi les globules de quelques espèces de pus, des dépôts plus ou moins abondants de matières étrangères qui, mêlées dans le liquide comme une poudre très-fine, rendent quelquefois moins net l'aspect des globules purulents. C'est ainsi que le pus des bubons contient une masse granuleuse, visqueuse; celui des syphilitiques, les animalcules que M. Donné a découverts; le pus des abcès scrophuleux contient des grumeaux sans organisation, pareils à ceux de la masse tuberculeuse, etc. »

On a long-temps attribué la formation du pus à la dissolution des solides du corps vivant. Ce liquide était alors considéré comme corrosif, et l'on disait: *Le pus est âcre, il corrode; Pus facit pus.* Weidmann a répondu à cette opinion en présentant des portions d'os nécrosées qui, pendant plusieurs années, avaient séjourné au milieu du pus, et dont la surface polie n'offrait sur aucun point la moindre trace d'érosion. Cet auteur pense que la matière purulente, si elle est en grande quantité, peut, en comprimant, en enflammant les parties voisines, devenir une cause

de leur disparition qui s'effectuera au moyen de l'absorption ; mais ce n'est pas là ce que l'on voulait attribuer à l'action corrosive du pus.

La fermentation des solides et des fluides, la transformation du sang extravasé, la putréfaction du sérum (Pringle, B. Bell), la mortification de la lymphe coagulable (Quesnay), la fonte de la graisse (Hoffmann), la putréfaction du chyle (Stewart), etc., etc., ont été successivement indiquées pour expliquer la puogénie.

En 1722, Sympson avança que le pus se formait dans les vaisseaux par une action analogue à la sécrétion; Morgan, de Haën, Hunter et d'autres ont adopté cette opinion.

L'anatomie pathologique dut s'emparer de la question et chercher à la résoudre. Home avait parlé d'une surface vasculaire dont la formation était antérieure au pus ; d'autres observateurs avaient indiqué dans la cavité des abcès une membrane lisse qu'ils appelaient *poche* ou *sac*. Bichat remarqua qu'une pseudo-membrane recouvrait les parties suppurantes : la dessiccation de cette membrane lui semblait expliquer les phénomènes de la cicatrisation.

Broussais (1) dit que le pus paraissait résulter des changements chimiques produits dans la fibrine,

(1) Histoire des phlegmasies chroniques : Prolégomènes.

la gélatine et l'albumine du sang, par l'irritation locale.

Delpech (1) en vint à poser en principe que l'inflammation suppurative détermine la formation d'une pseudo-membrane assez organisée pour sécréter du pus ; un véritable organe puogénique.

J'ai parlé de l'importance que Delpech accorde à l'homogénéité du pus pour appuyer la théorie qu'il donne de sa formation ; et si on lui oppose la rougeur de celui que le foie fournit, il explique cette particularité par la rupture de vaisseaux, qui, laissant répandre du sang au milieu de la substance purulente, lui donnent une couleur spéciale. Pour Delpech, l'organe puogénique devient, par les progrès de son développement, fibreux, cartilagineux, osseux. Le tissu inodulaire (tissu fibreux des cicatrices de Dupuytren) lui suggère les considérations les plus importantes pour la pathologie et la thérapeutique chirurgicales. Qui ne se rappelle toutes les inductions savantes et éminemment pratiques qu'il a su tirer de sa théorie sur la formation du sac puogénique, de l'inodule qui lui succède et dont il a si bien mis à profit la faculté rétractile (2) ?

---

(1) Chirurgie clinique : De quelques phénomènes de l'inflammation.

(2) Voyez la Chirurgie clinique de Montpellier ; — le

La théorie du célèbre Delpech n'est pas à l'abri d'objections puissantes. Et d'abord, on n'aperçoit pas toujours la membrane puogénique; on peut lui opposer la formation des abcès spontanés; la diathèse purulente fournit beaucoup de faits contre elle. Quoi qu'il en soit de l'origine de la cicatrice, le tissu qui la constitue possède la force de rétraction dont je viens de parler, et les applications précieuses qui en ont été faites à la thérapeutique chirurgicale subsistent.

De plus, on peut encore opposer aux idées du professeur de Montpellier, que le pus n'est pas exclusivement le produit de l'inflammation. Le plus souvent il coïncide avec cet état pathologique; mais il faut bien reconnaître qu'il peut en être distinct. Suivant l'auteur d'un Essai sur la cachexie purulente, présenté à cette Ecole le 12 août 1805, appuyé sur des faits irrécusables, je dis que le pus ne doit pas être considéré comme le produit exclusif de l'acte inflammatoire; il faut le concevoir comme le résultat d'une modification spéciale des forces altérantes, modification qui accompagne le plus souvent, sans contredit, l'inflammation, mais qui n'en est cependant pas inséparable; et non-seule-

---

Mémorial des hôpitaux du midi; — le Traité de la réunion immédiate, par M. le professeur Serre; — ma Thèse sur la cicatrisation.

ment la modification puopoïétique peut exister indépendamment de l'inflammation, mais encore cette dernière peut se montrer sans être suivie de suppuration (1).

On ne se lasse pas de faire des recherches sur la fonction pathologique dont je parle. M. G. Gulliver, dans un mémoire dont la *Gazette Médicale* rendait compte dans un des nos du mois dernier, vient de chercher à démontrer par des preuves de différente nature, qu'on peut trouver des globules de pus dans le sang des sujets qui ont succombé à la suite des fièvres inflammatoires ou d'une suppuration abondante, et il a eu recours successivement aux moyens chimiques et au microscope. Après avoir parlé de l'action de l'eau qui fait disparaître les globules du sang, et qui ne produit aucun effet sur les globules du pus, et de celle de l'ammoniaque qui produit presque le même effet que l'eau, M. Gulliver rapporte qu'il a reconnu des globules de pus dans le sang tiré des grosses veines d'animaux, chez lesquels il avait déterminé artificiellement l'inflammation d'un ou plusieurs organes. Ainsi, le microscope lui a fait voir des globules de pus dans le sang du ventricule droit du cœur d'un chien, chez lequel il avait déterminé une inflammation aiguë par l'injection d'une faible solution de sublimé corrosif dans le tissu

(1) Pag. 17-18.

cellulaire de la cuisse. L'auteur cite plusieurs autres observations du même genre.

Il rapporte ensuite une autre série de faits dans lesquels il soumit au microscope le sang de personnes mortes de maladies pendant le cours desquelles une suppuration s'était établie, telles que la variole, la péritonite, la phlébite, la pleurésie, la phthisie pulmonaire, l'inflammation diffuse de la cuisse; et dans toutes ces circonstances il a trouvé les globules du pus dans du sang pris, soit dans le centre du cœur, soit dans quelque veine volumineuse.

M. Gulliver est disposé, d'après ces recherches, à admettre l'opinion de M. A. Cooper et d'autres pathologistes, savoir: que les globules du pus ne sont que les globules du sang modifiés par le travail inflammatoire.

La matière liquide et d'apparence purulente qui se montre quelquefois au centre des caillots de fibrine, n'est pas, d'après M. Gulliver, du pus, mais de la fibrine ramollie qui, bien qu'offrant quelques caractères extérieurs et superficiels du pus, en diffère par ceux que fournissent la chimie et le microscope.

La suppuration serait ainsi une espèce d'analyse physiologique du sang. Comme la fibrine épanchée dans les tissus détermine leur gonflement, les globules du sang altérés par la stagnation deviennent inutiles et sont rejetés sous forme de matière pu-

rulente. La suppuration serait une excrétion pour la portion du sang qui est devenue inutile ou nuisible pendant le travail de réparation, soit que ce travail eût pour but de limiter l'étendue d'un abcès ou de réunir une solution de continuité. L'auteur de l'analyse du mémoire de M. Gulliver qualifie sa théorie d'ingénieuse, sinon d'évidente.

Cette théorie sur le pus considéré comme un produit excrété se lie avec celle qui le faisait dépendre d'une véritable sécrétion. Elle est présentée comme neuve; l'auteur qui la soumet ne rappelle aucune idée semblable émise avant lui; on lit cependant dans les Commentaires de Van-Swieten sur les aphorismes de chirurgie d'Hermann Boërhaave, au chapitre des plaies, divers passages qui rappellent bien les idées théoriques dont je viens de parler.

Le pus, produit anormal, peut, comme les produits normaux que j'ai étudiés, offrir des considérations chirurgicales intéressantes par rapport à sa quantité et à ses qualités.

Certains individus ont une disposition singulière à former beaucoup de matière purulente; il y a, pour eux, pléthore de ce liquide, la plus légère blessure se termine par suppuration : cette voie est inévitable. Je ne parle dans ce moment que d'états locaux dans lesquels la faculté puopoïétique se prononce si bien. Il en est autrement encore, si l'on considère l'état général qui, à cause de

cette grande facilité à procréer du pus, a été appelé diathèse purulente, cachexie du même nom, etc. Il faut, en chirurgie pratique, tenir un compte sérieux de semblables états, s'efforcer de remonter à la source de laquelle ils émanent, constater toutes les circonstances qui s'y rapportent, afin d'en faire découler une thérapeutique saine, rationnelle et véritablement utile.

Il conviendrait de rechercher les caractères qui peuvent servir d'indice pour le développement de cet état diathésique, de même qu'on l'a fait ou que l'on s'est efforcé de le faire pour beaucoup d'autres, tels que les scrophules, le cancer, etc. Un semblable travail offrirait beaucoup d'intérêt; il serait, d'ailleurs, d'une application directement pratique, et la prophylactique chirurgicale y trouverait un grand profit.

Certaines circonstances extérieures semblent agir puissamment sur son développement ou sur sa manifestation : je veux parler d'états atmosphériques qui influent beaucoup sur la production des collections purulentes dans telle ou telle partie du corps. Il n'y a pas de chirurgien-praticien qui n'ait eu l'occasion de reconnaître qu'il lui est souvent arrivé d'avoir à traiter un grand nombre d'abcès dans un espace de temps assez limité, tandis que d'autres fois les cas de ce genre se présentent rarement. Dans les circonstances dont je parle, une plaie dont l'état de

l'individu qui la porte annonçait une prompte cicatrisation, passe inévitablement à la suppuration, et ne guérit qu'après avoir ainsi payé son tribut à l'influence générale extérieure. Tout ce que j'indique est fort important au point de vue chirurgical.

Le défaut de pus doit aussi être chirurgicalement examiné. Je ne parle pas des cas où l'adhésion immédiate d'une plaie s'opère ; ici, l'acte réparateur s'accomplit, sans aucun produit excrété : mais je veux signaler les circonstances où, la nature ayant choisi la voie de la suppuration, il ne se forme pas primitivement ou consécutivement la quantité de pus convenable.

« Lorsqu'une fièvre violente, lit-on dans les Commentaires que je citais tout-à-l'heure (1), met les humeurs dans une grande agitation, la plaie paraît sèche sans aucun pus ; au contraire, si les forces vitales languissent, le pus ne peut pas non plus se former. C'est pour cela qu'Hippocrate met la sécheresse d'un ulcère entre les signes d'une mort prochaine. »

Outre la trop grande ou la trop petite quantité de pus, le chirurgien doit aussi considérer ses bonnes ou ses mauvaises qualités. Les anciens connaissaient bien toute l'importance d'un semblable examen ; ils cherchaient à conserver ou à obtenir le pus *louable*,

(1) Tom. I, pag. 233.

crèmeux, de bonne nature, et redoutaient singulièrement l'apparition d'un pus séreux, sanieux, de mauvaise qualité. La nature du pus met donc le praticien sur la voie de découvrir, de soupçonner des complications ou de fâcheuses dispositions de l'organisme vivant.

A l'appui de l'importance qu'il convient d'attacher au défaut de pus ou à ses mauvaises qualités, je citerai ce qu'en dit Dumas dans son excellent mémoire inséré parmi ceux de la Société médicale d'émulation (1).

« La plaie est plus ou moins altérée par l'impression des mouvements fébriles. Tantôt l'acte de la suppuration est dérangé; la nature ne forme point une quantité suffisante de pus, et la surface de la plaie se trouve desséchée. Tantôt la matière du pus se vicie et s'altère; la nature ne produit plus une substance consistante, douce, blanche, bien liée et sans odeur, mais une humeur âcre, séreuse, fétide, ichoreuse, d'une couleur jaune, verdâtre, changeante, d'une odeur désagréable et portant l'empreinte visible de la putréfaction. Ainsi, des

---

(1) Dissertation sur la nature et le traitement des fièvres rémittentes qui compliquent les grandes plaies, et qui peuvent être assimilées aux fièvres intermittentes ou rémittentes pernicieuses, p. 7.

chairs qui étaient auparavant baignées d'un pus bien travaillé, changent tout-à-coup d'apparence, et la fièvre, ou les dessèche complétement, ou leur porte une matière hétérogène et nuisible. »

Bien d'autres questions graves font partie de l'histoire chirurgicale du pus. Ainsi, les abcès métastatiques, dont on s'est tant occupé, prendraient seuls une large place, si l'on voulait en exposer seulement les circonstances principales. Ces abcès se forment rapidement, assez souvent sans indices préliminaires d'inflammation, dans une partie éloignée d'une autre qui suppure ou qui a reçu une lésion traumatique. Ils n'offrent pas, comme le dit Dance, la raison suffisante de leur développement dans le lieu qu'ils occupent. Il est à remarquer que les lésions des parties supérieures provoquent assez ordinairement des abcès dans des lieux presque diamétralement opposés (de la tête au foie), et que, de même, celles des parties inférieures sont suivies d'abcès dans des points élevés (des extrémités abdominales au cerveau). Pour MM. Dance, Blandin, Cruveilhier, la formation de ces abcès est consécutive à la phlébite : Dance en étudie la multiplicité, l'homogénéité, la rapidité, l'indolence, pour en appuyer son opinion. Pour MM. Ribes, Velpeau, Maréchal, E. Legallois, le pus ne résulte pas de la phlébite, les veines absorbent le liquide et le transportent dans les organes.

La théorie qui veut rapporter les abcès métastatiques à l'inflammation des vaisseaux veineux, est détruite par les faits qui ne montrent aucune altération dans les parois vasculaires. Car, que répondre alors? On s'est rejeté, dans ces cas, sur l'existence de phlébites profondes.

La théorie de l'absorption est en contradiction avec les faits où l'anatomie pathologique a dévoilé des désordres dans le système veineux. Tantôt l'altération existe, tantôt il n'y en a pas la moindre trace. Mais il resterait encore à expliquer les collections purulentes, qui surviennent à l'occasion du traumatisme d'un vaisseau veineux ou de tout autre organe, dans des parties du corps plus ou moins éloignées, sans aucune trace d'inflammation dans le point primitivement lésé; d'autres fois, le lieu où siège l'abcès métastatique est fort éloigné de celui qui a été primitivement phlogosé: pour ces faits, on pourrait se demander avec M. Dubois (d'Amiens) pourquoi le pus choisit, pour se fixer, un point de préférence à un autre.

Il faut recevoir de la part de chaque théorie les faits sur lesquels elle s'est établie; mais pour se rendre compte de toutes les circonstances morbides, pour expliquer les cas que l'on ne peut pas logiquement, sans contrainte, faire entrer dans des cadres trop étroits, il faut remonter aux lois vitales, et admettre un lien sympathique qui unit plus spécia-

lement certains organes avec toutes les parties du corps (1).

Enfin, l'étude du pus comprend nécessairement celle des autres collections purulentes qui se manifestent ou se développent sous des conditions différentes de celles qui viennent d'être décrites. Les abcès idiopathiques, soit aigus, chauds, phlegmoneux, inflammatoires, soit chroniques, froids; les abcès symptomatiques, les abcès critiques, les abcès par congestion sont autant de points de pathologie et de thérapeutique chirurgicales qu'il est fort curieux d'étudier.

La progression du pus au milieu des parties vivantes est un phénomène bien digne d'attention: il a une tendance manifeste à se porter vers l'une ou l'autre surface du corps. Hunter, Thompson se sont arrêtés à cette étude. « Les abcès du péritoine (ce sont MM. Roux et Bérard qui parlent) ont une tendance remarquable à se prononcer et à s'ouvrir à l'extérieur, tandis que, dans les épanchements des plèvres, le pus se fraie une route aussi souvent et plus souvent du côté des bronches, à travers la substance du poumon..... Tout travail de suppuration une fois établi se propage au-dehors plutôt qu'au dedans;

(1) Voyez ma thèse pour le doctorat: Observations d'abcès au foie survenus à la suite de lésions traumatiques. — Ephémérides médicales de Montpellier, 1828, tom. VII.

autre effet non moins remarquable d'une heureuse prévoyance de la nature. » Pour expliquer ce phénomène, on invoquerait en vain une moindre résistance opposée par les parties; Hunter comparait la force qui pousse le pus vers les membranes tégumentaires, à la puissance qui dirige irrésistiblement la plumule vers l'atmosphère.

Le chirurgien tire de ces faits des inductions pratiques fort utiles; il ne faudrait pas cependant que, trop confiant dans la tendance médicatrice de la force vitale, il restât trop long-temps spectateur de ses actes, dans des cas où elle ne peut pas vaincre la résistance que les parties lui opposent; il aurait à se rappeler que le fils du célèbre J.-L. Petit périt victime d'un abcès axillaire qu'on différa d'ouvrir. Des faits semblables ont été observés ou cités par F. de Hilden, Lamotte, Callisen et d'autres auteurs.

L'étude du pus qui forme l'abcès par congestion devient belle, puisqu'elle est une partie indispensable de l'histoire de cette grave maladie. Elle conduit à l'appréciation de l'action de l'air, tant redoutée par les uns, contestée par les autres (J. Bell (1), M. J. Cloquet (2)), et dont on ne peut pas nier l'influence sur l'altération de la matière purulente et le développement de l'inflammation.

---

(1) Traité des plaies, pag. 315.

(2) Dict. de méd., tom.

M. J. Cloquet, refusant à l'air la propriété d'altérer le pus, explique les changements qui surviennent dans la constitution de ce liquide, par le défaut de pression qui favoriserait la fermentation putride.

Le pus de l'abcès par congestion porte l'attention sur l'organisation des trajets fistuleux signalés par Marvidès (1), et dont une bonne description a été donnée plus tard par Dupuytren. L'analogie que l'on a établie entre les organes d'un appareil de sécrétion et d'excrétion, et les diverses parties qui sont comprises dans les altérations d'un abcès par congestion, peut faire comprendre la voie que le pus s'est frayée dans cette circonstance. Ainsi, dans un abcès symptomatique d'une lésion organique des vertèbres, la partie du squelette qui est altérée représente l'organe sécréteur; le canal que le pus parcourt, mène à l'abcès, qui peut être assimilé à un réservoir, et dont l'ouverture est l'analogue du méat du conduit excréteur.

Le pus de l'abcès par congestion est susceptible de parcourir un trajet plus ou moins étendu; il est des points qu'il affecte de préférence; mais, dans quelques circonstances, on l'a vu cheminer et se frayer une issue à l'extérieur par le colon, le poumon, l'œsophage.

---

(1) Prix de l'Académie royale de chirurgie, tom. IV.

Article II. — *De l'etude des liquides contenus dans les kystes au point de vue chirurgical.*

Les kystes sont des productions accidentelles qui se présentent fréquemment à l'observation. La nature de la matière qu'ils contiennent, a souvent servi de base pour les classifications qui en ont été faites. Delpech (1) les distingue en quatre ordres : ils sont *séreux*, ou mieux *séro-muqueux*, lorsqu'ils renferment une matière liquide, transparente et très-légèrement visqueuse ; on appelle *cornés* ceux dont la consistance est plus grande, et qui contiennent une sorte de pulpe blanche ou jaunâtre que l'on a comparée à la graisse, au suif, au miel, d'où sont venus les noms d'*athérôme*, de *stéatôme*, de *mélicéris ;* il en est d'*albumineux*, dans lesquels est une quantité médiocre de matière gélatineuse ou gélatiniforme ; enfin, dans les kystes *fibreux* réside une matière bien variable : le plus souvent elle est séro-albumineuse, quelquefois elle est brunâtre et plus ou moins visqueuse, rarement elle est gélatineuse, ou formée d'albumine presque pure mais coulante, ou gélatiniforme et nullement coulante.

Le chirurgien peut éprouver beaucoup d'embarras à déterminer quelle est la nature du kyste qui est

(1) Précis des mal. réputées chirurg. tom. III, pag. 411. — Chirurg. clinique de Montpellier, tom. II, pag. 105.

soumis à son examen, et à le différencier de toute autre tumeur. C'est un des cas difficiles de la pratique, où une ponction exploratrice, mettant à jour le liquide renfermé dans la cavité, peut seule éclairer le diagnostic. Suivant la région que le kyste occupe, l'incertitude peut être encore plus grande; Delpech cite plusieurs faits qui démontrent combien il peut être difficile de porter un jugement.

Les kystes, en s'accroissant par la formation d'une plus grande quantité de matière, déplacent des organes, détruisent les os avec lesquels ils sont en rapport, etc., etc. Ce sont tout autant de phénomènes que le chirurgien doit observer attentivement.

Article III. — *De l'étude de la matière tuberculeuse, cancéreuse, etc., au point de vue chirurgical.*

Pour étudier tous les liquides anormaux, il faudrait passer en revue presque tous les produits organiques morbides; car, pour M. Andral, par exemple, et pour d'autres observateurs, ils sont le résultat d'une sécrétion : le tubercule, le cancer, la mélanose, la kirronose, etc.; les acéphalocystes eux-mêmes, qui renferment un liquide limpide, aqueux et albumineux pourraient trouver ici leur place; enfin, les polypes, surtout ceux qui sont appelés mous, muqueux ou vésiculeux, auraient droit à un examen à cause de la matière dont ils sont formés. On voit

ainsi toute l'extension que peut prendre l'étude chirurgicale des fluides anormaux.

J'ai dit ce que je pensais du tubercule, et la manière dont j'ai considéré ce produit indique mon opinion relativement aux autres. Tous les jours, on fait de nouveaux essais pour parvenir à bien déterminer la nature des productions anormales; on s'efforce de les rapporter à des transformations ou à des dégénérations des organes. Après les nombreuses théories publiées sur la matière tuberculeuse, M. Baron (1) vient encore de se livrer à de nouvelles recherches, et conclut, d'après les faits qu'il rapporte, que cette matière n'est autre chose que du sang sorti des vaisseaux et subissant ensuite diverses transformations. Le point rouge qui est le premier degré du tubercule n'a-t-il pas, dit M. Baron, un grand rapport avec un petit épanchement sanguin dans le tissu organique? D'abord ce sang paraît infiltré dans le tissu : il en est peu distinct; mais bientôt la partie liquide est absorbée, et le caillot occupe une petite cavité, une petite loge accidentelle et devient distinct du tissu environnant. Bientôt la petite concrétion sanguine se sépare en deux parties, ce qui se remarque pour la plupart des concrétions sanguines formées dans le système

---

(1) Recherches sur la nature de la matière tuberculeuse; Archives générales de médecine, octobre 1839, pag. 189.

vasculaire. De ces deux parties, l'une est blanche, centrale, plus dure; l'autre molle, rouge. Cette dernière est de plus en plus amincie, soit par l'absorption, soit aussi par la compression qu'exerce sur elle la portion centrale qui prend au contraire de l'accroissement. Elle est bientôt réduite à l'apparence membraniforme, puis à quelques débris, puis enfin elle disparaît.

Tout ce que l'on a dit pour expliquer la formation du tubercule, du cancer, etc., repose sur une base hypothétique ; ce sont là des produits accidentels, des corps nouveaux, qui se développent sous l'influence d'une cause qui nous échappe, et dont il faut reconnaître la spécificité.

Je termine ici ce que je m'étais proposé de dire relativement à l'étude des fluides normaux et anormaux au point de vue chirurgical.

Je l'ai déjà dit, ce point de vue m'a paru être élevé; car, l'unité de la science une fois admise, la logique, qui aussi est *une*, doit s'appliquer à toutes ses parties.

A mesure que j'ai pénétré dans mon sujet, j'en ai vu tellement l'étendue et la profondeur, que j'ai

pu en venir à me demander quel était le point de la science et de l'art qui, rigoureusement, pourrait ne pas lui être rattaché : on conçoit que son importance a dû ainsi s'accroître de plus en plus.

Une autre circonstance était bien capable de lui donner de l'intérêt : au solidisme exclusif qui semblait, il y a peu de temps, devoir dominer la médecine, a succédé un humorisme renouvelé des anciens, mais auquel des travaux importants et des recherches précieuses sont venus cette fois donner un puissant appui. Je me suis étayé de ces travaux et de ces recherches ; j'ai mis à profit les résultats fournis par la chimie organique et par le microscope pour chaque fluide soit normal, soit anormal ; mais, après avoir parlé de leurs utiles applications, je n'ai pas craint d'indiquer leurs limites, et de déclarer, lorsque l'occasion s'en est offerte, que derrière les résultats matériels, étudiés par ces deux moyens dans toutes leurs nuances, dans tous leurs détails, existe un dynamisme dont ils sont incapables de nous dévoiler l'action. Dès-lors, cherchant à apprécier à leur juste valeur les travaux entrepris par les solidistes et les humoristes, j'ai tâché de faire sentir qu'il faut recourir à une doctrine plus large, pour trouver la solution complète du problème pathologique.

L'étude des fluides, en me faisant passer successivement en revue un grand nombre d'états morbides, m'a permis d'émettre sur chacun d'eux les idées que je m'en suis formées. Je n'ai pas laissé échapper l'occasion de dire toute ma pensée, persuadé que ceux-là même dont les opinions ne sont pas conformes aux miennes, ne pourront pas me blâmer de m'être prononcé avec franchise pour ce que je crois être la vérité.

FIN.